सरस्वतीमंदिर-क्रमिक ग्रंथमाला

२

जगाचा प्रादेशिक भूगोल

हिंदुस्थान, ब्रह्मदेश व सीलोन

वि. अ. टोंबरे
कृ. ग. घैसास

१ रुपाया.]

सरस्वतीमंदिर–क्रमिक ग्रंथमाला.

पुस्तक १ लें.

जगाचा प्रादेशिक भूगोल

आफ्रिका

लेखकः—श्रीयुत वि. अ. ठोंबरे.

किंमत १२ आणे.

पुस्तक २ रें.

हिंदुस्थान, ब्रह्मदेश व सीलोन

लेखकः—

श्रीयुत वि. अ. ठोंबरे,

श्रीयुत कृ. ग. घैसास

किंमत १ रुपाया.

मागविण्याचा पत्ता:—

सरस्वतीमंदिर–संस्था,

भाऊमहाराजवाडा, सदाशिव पेठ, पुणें.

सरस्वतीमंदिर-क्रमिक ग्रंथमाला

ग्रंथ दुसरा

जगाचा प्रादेशिक भूगोल

हिंदुस्थान, ब्रह्मदेश व सीलोन

लेखक

विष्णु अमृत ठोमरे

व

कृष्णाजी गणेश घैसास

प्रथमावृत्ति-१९२७

प्रकाशक

सरस्वतीमंदिर संस्था, पुणें

किंमत १ रुपया

प्रकाशक
सरस्वतीमंदिर-संस्थेतर्फे
चिंतामण गणेश कर्वे,
सदाशिव, भाऊमहाराज वाडा, पुणें.

सरस्वतीमंदिराचें सध्यांचें कौन्सिल

अध्यक्ष
रा० यशवंत रामकृष्ण दाते, बी. ए., एल्एल्. बी.

उपाध्यक्ष
रा० चिंतामण गणेश कर्वे, बी. ए.

चिटणीस
रा० दत्तात्रेय गोपाळ फडके, बी. ए., एल्एल्. बी.

सभासद
रा० लक्ष्मण केशव भावे, बी. ए., एल्एल्. बी.
रा० गजानन नारायण टिळक.
रा० लक्ष्मण बाळकृष्ण कोल्हटकर, एम्. ए.

मुद्रक
अनंत सखाराम गोखले
'विजय' प्रेस, ५७० शनवार, पुणें.

सरस्वतीमंदिर संस्था

अल्पपरिचय

ही रजिस्टर्ड शिक्षण-संस्था असून हिचें कार्य कसें विविध आहे हें तिच्या खालील शाखांवरून दिसून येणार आहे.

१ पूना नाइट हायस्कूलः—संस्थेनें १९२० सालीं प्रथम 'पूना नाइट हायस्कूल' या नांवानें रात्रीचें सबंध हायस्कूल काढलें. मुंबई विश्वविद्यालय व सरकार यांजकडून या हायस्कुलाला मान्यता मिळाली व ग्रँटही मिळूं लागली. या हायस्कूलांत सुमारें १२५ विद्यार्थी आहेत. हे विद्यार्थी दिवसां कांहींना कांहीं उद्योग करितात. या शाळेंतून आतांपर्यंत बरेचसे विद्यार्थी मॅट्रिक, स्कूल-फायनल परीक्षा उत्तीर्ण झाले आहेत.

२ पूना इंग्लिश-स्कूलः—वरील रात्रीच्या शाळेखेरीज मंदिरानें गुदस्तां एक दिवसाचें हायस्कूल काढलें. पूना हायस्कूल बंद झाल्यापासून पुण्यांतील इतर शाळांत बेसुमार गर्दी होऊं लागली व कित्येकांत प्रवेश मिळणेंही कठीण होऊं लागलें. सध्यां या शाळेंत इंग्रजी पहिल्या तीन ईयत्ता असून सुमारें ५५ मुलें तींत शिकत आहेत. दोन तीन वर्षांतच हें मिडल-स्कूल हायस्कूलचा दर्जा प्राप्त करून घेईल.

३ पूना कमर्शियल स्कूलः— ज्यांना हायस्कूल शिक्षण नको असेल त्यांच्याकरितां व्यापारी शिक्षणाचे वर्ग जून १९२८ पासूनच संस्थेनें काढले आहेत. त्यांत इंग्रजी ७ इयत्तांपर्यंतचें शिक्षण तीन वर्षांत देण्यांत येतें व शिवाय व्यापारविषयक शिक्षण, व्यापारी भूगोल, व्यापारी गणित वगैरे धंद्याला उपयुक्त विषय शिकविण्यांत येतात.

४ खेडेगांवच्या इंग्रजी शाळाः—मंदिरानें हातीं घेतलेलें आणखी एक अपूर्व कार्य म्हणजे खेडेगांवांतून इंग्रजी शाळा चालविणें. ज्या गांवीं मराठी ७ ईयत्ता आहेत त्यांना (५वी–७वी) जोडूनच इंग्रजी ३ ईयत्ता काढल्यास मराठी शिक्षण संपेपर्यंत अनायासें व सुलभ रीतीनें इंग्रजी ३ ईयत्ता होतात. व पुढें एकदम इंग्रजी ४ थ्या ईयत्तेंत बसतां येतें. याचा फायदा खेडेगांवांतील लोकांना विशेष होईल या दृष्टीनें सध्यां पुणें जिल्ह्यांत नऊ ठिकाणीं—खेड, आळें, ओतूर, घोडें, सुपें, तळेगांव ढमढेरें, घोडनदी, राजूरी व कडूस—इंग्रजी वर्ग उघडले आहेत. पुढें या प्रकारचेच वर्ग इतरत्रही उघडण्याची व कांहीं ठिकाणीं त्यांना हायस्कूलचा दर्जा प्राप्त करून देण्याची महत्त्वाकांक्षा बाळगितों.

५ वाङ्मय-प्रकाशनः—यानंतर वाङ्मयप्रकाशनाचें काम मंदिरानें हातीं घेऊन 'जगाचा प्रादेशिक भूगोल–**आफ्रिका**' या पुस्तकानें याला सुरवात केली आहे. **हिंदुस्थान, ब्रह्मदेश व सीलोन** हा दुसरा ग्रंथ प्रस्तुतचा होय. अशींच कांहीं शालोपयोगी पुस्तकें व कांहीं ऐतिहासिक व तात्त्विक स्वरूपाचीं सामान्य जनतेसाठीं प्रौढ पुस्तकें काढण्याचा मंदिराचा इरादा आहे. या कामीं नांवाजलेल्या महाराष्ट्रीय लेखकांची आम्हांला मदत होईल अशी अपेक्षा करणें गैर होणार नाहीं.

संस्थेची घटना पुढें जोडिली आहे; तीवरून संस्थेचे उद्देश व तिचें सार्वजनिक स्वरूप लक्षांत येईल. शिक्षणप्रेमी व वाङ्मयप्रेमी सद्‌गृहस्थांनीं आम्हांला सर्व प्रकारें मदत करावी व या मदतीचें एक अंग म्हणून प्रथम संस्थेचे सभासद व्हावें अशी नम्र विनंति आहे.

संस्थेची घटनाः— ही संस्था कोणत्या स्वरूपाची व किती स्थायिक आहे याची कल्पना येण्यास तिच्या घटनेचा पुढील गोषवारा उपयोगी पडेल.

(१) संस्था आश्रयदाते, फेलो, तहाहयात सभासद व हितचिंतक या लोकांची मिळून बनली आहे. संस्थेची मुख्य कचेरी पुणें येथें राहील.

(२) दोन वर्षांत पांचशें किंवा त्याहून अधिक रुपये देणारे आश्रयदाते होत.

(३) एका वर्षांत शंभर किंवा अधिक रुपये देणारे फेलो होत.

(४) ज्यांना संस्थेचे उद्देश मान्य आहेत व जे मॅनेजिंग बोर्डानें निवडले आहेत व जी निवडणूक कौन्सिलनें मान्य केली आहे, ते तहाहयात सभासद होत.

(५) जे २५, १०, ५ रुपये अशी वार्षिक वर्गणी देतात ते अनुक्रमें अ, ब, क वर्गांतील हितचिंतक होत.

(६) संस्थेची सर्व व्यवस्था (अ) कौन्सिल, (आ) मॅनेजिंग बोर्ड व (इ) ट्रस्टी यांच्या मदतीनें चालेल.

(७) सर्व तहाहयात सभासद व आश्रयदाते, फेलो, ट्रस्टी व हितचिंतक यांचे प्रतिनिधि मिळून कौन्सिल होईल.

(८) दर तीन वर्षांनीं कौन्सिल कारभारी मंडळाची निवडणूक होईल व अध्यक्ष, उपाध्यक्ष व चिटणीस यांची निवडणूक होईल.

(९) पांच किंवा त्यांपेक्षां जास्त परंतु दहांपेक्षां कमी अशा तहाहयात सभासदांचें मॅनेजिंग बोर्ड दरवर्षीं निवडलें जाईल.

निवेदन

सरस्वतीमंदिर-संस्थेच्या वाङ्मय-प्रकाशन या एका उद्देशाच्या सिद्ध्यर्थ हा दुसरा भौगोलिक ग्रंथ निघत आहे व तो पहिल्या (जगाचा प्रादेशिक भूगोल—आफ्रिका) ग्रंथाप्रमाणेंच रा० **ठोंबरे** यांच्या परिश्रमाचें व संस्थेवरील प्रेमाचें फल आहे. १९२५सालांत पहिला ग्रंथ बाहेर पडला व हा दुसरा गेल्या (१९२६) वर्षांत दाखल व्हावयास पाहिजे होता; पण संस्थेच्या अडचणीमुळें तसें होऊं शकलें नाहीं. असो. यापुढें संस्था कोणता ग्रंथ केव्हां प्रसिद्ध करील हें आजच्या परिस्थितींत तरी सांगतां येणार नाहीं. पण प्रस्तुत ग्रंथाच्या लेखकांनीं आपल्या प्रास्ताविकांत अपेक्षा केल्याप्रमाणें शिक्षक व विद्यार्थी या वर्गाकडून सहानुभूति व प्रत्यक्ष साहाय्य मिळत गेल्यास यापेक्षांही उत्कृष्ट व उपयुक्त ग्रंथ संस्थेला लवकर लवकर प्रसिद्ध करितां येतील व तसेंच होवो हीच परमेश्वराजवळ प्रार्थना करून हें आटोपतों.

प्रकाशक.

प्रास्ताविक दोन शब्द

आम्हीं नुकतेंच कांहीं दिवसांपूर्वी सुरू केलेल्या प्रादेशिक पुस्तक-मालेंतील हें दुसरें पुस्तक भूगोलप्रेमी शिक्षक व विद्यार्थिवर्गास सविनय सादर करितों.

भूगोलासारखा विषय विशद करण्यासाठीं नकाशांची आवश्यकता असते, ही गोष्ट जितकी खरी, तितकीच आपल्या सध्यांच्या द्रव्या-भावाच्या स्थितींत भूगोलाच्या पुस्तकांत नकाशे देण्याचें काम अतिशय दुर्घट होऊन बसलें आहे, हीही गोष्ट नाकारतां येण्या-सारखी नाहीं. तथापि अशा परिस्थितींतही प्रस्तुत पुस्तकास २६ निरनिराळे नकाशे जोडून तें सर्वांगसुंदर करण्याचा यथाशक्ति प्रयत्न केला असून त्यांपैकीं कित्येक प्रस्तुत पुस्तकाच्या विवेचन-पद्धतीस जुळतील असे मुद्दाम तयार करवून घेतले आहेत. भूगोलाचा एकएकटा नकाशा तयार करवून घेण्याचें काम किती खर्चाचें, कष्टाचें, जोखमीचें व जिकिरीचें असतें, याची ज्यास कल्पना असेल त्यास या कामीं लेखक व प्रकाशक या उभयतांस किती झीज सोसावी लागली असेल, याची खरी कल्पना होईल. तथापि या पुस्तकाची दुसरी आवृत्ति काढण्याचा सुयोग आल्यास याहूनही अधिक नकाशे देण्याचा आमचा विचार असून तो तसा घडवून आणून मराठींतून भूगोलविद्येच्या अभ्यासाची उन्नति करविण्यास ज्याच्या उत्तेजनपर सहानुभूतीवर विसंबून हें कार्य आम्ही अंगी-कारिलें आहे, तो शिक्षक व विद्यार्थिवर्ग आम्हांस साहाय्य करील, अशी आम्ही अपेक्षा बाळगतों.

प्रस्तुत ग्रंथमालेंत अंगीकारिलेल्या प्रादेशिक पद्धतीचें सोप-पत्तिक ज्ञान ज्यांपासून आम्हीं मिळविलें ते गुरुवर्य जी. डी. तामस्कर, एम्. ए. यांचे आम्ही अतिशयित ऋणी असून रा० रा० यशवंत रामकृष्ण दाते यांनीं सरस्वतीमंदिर-संस्थतर्फे प्रकाशनाचें काम पत्करल्याबद्दल त्यांचेही आम्ही आभारी आहोंत. लेखक.

अनुक्रमणिका

नकाशे

हिंदुस्थान, ब्रह्मदेश व सीलोन

प्रकरण पहिलें

प्रास्ताविक

१ हिंदुस्थान व हिंदी साम्राज्य

आपल्या देशास "आर्यावर्त", "भरतखंड" इत्यादि नांवें फार प्राचीन काळापासून प्रचलित होतीं. पण अलीकडे "हिंदुस्थान" हें नांव त्यास अधिक रूढ झालें आहे. त्याचा अर्थ "हिंदी लोकांचा राहाण्याचा देश" असा होतो. आपणांस "हिंदु" हें नांव प्रथम वायव्येकडून व्यापार-उदीम इत्यादि कारणांसाठीं येणाऱ्या परकीय लोकांनीं "सिंधुनदाच्या पलीकडे राहाणारे लोक" या अर्थानें दिलें; व त्यांचें निवासस्थान असलेल्या भूमीस पुढें "हिंदुस्थान" हें नांव मिळालें. प्रस्तुत काळीं "हिंदुस्थान" या सदराखालीं मोडणाऱ्या प्रदेशांत स्थूलमानानें हिमालयाच्या दक्षिणेस काश्मीरपासून कन्याकुमारीपर्यंत आणि कराचीपासून कलकत्त्यापर्यंत मोडणाऱ्या सर्व प्रदेशाचा समावेश होतो. पण "हिंदी साम्राज्य" (Indian Empire) या नांवाखालीं मोडणाऱ्या प्रदेशाची व्याप्ति मात्र याहून बरीच अधिक आहे. त्यामध्यें हिंदुस्थानचे गव्हर्नर-जनरल-इन्-कौन्सिल यांचे अंमलाखालीं असलेल्या सर्व प्रदेशाचा-अर्थात् खऱ्या हिंदुस्थानखेरीज पूर्वेस ब्रह्मदेश, पश्चिमेस बलुचिस्थान आणि आरबी समुद्रापलीकडे असलेलें एडनचें आरमारी ठाणें, यांचाही समावेश होतो. यासंबंधांत नमूद करण्याजोगी गोष्ट ही कीं, स्वाभाविक रचनेच्या व संस्कृतीच्या दृष्टीनें हिंदुस्थानशीं संलग्न असलेलें सीलोन बेट याचा मात्र त्यांत समावेश नाहीं. तथापि सीलोन बेट अनेक कारणांनीं आपणांस फार जवळचें असल्यामुळें प्रस्तुत पुस्तकांत त्याचाही विचार करण्याचें योजिलें आहे.

२ ठिकाण

हिंदुस्थान हा देश स्थूलमानानें ८ व ३६ अक्षांश यांच्या दरम्यान आहे.

कर्कवृत्त या देशास दुभागतें. तें पूर्वेस कलकत्ता शहराच्या उत्तरेस सुमारें ७०मैलांवरून गेलें असून, मध्यभागीं जबलपूर शहराजवळून आणि पश्चिमेस कराचीच्या दक्षिणेकडून गेलें आहे.

रेखांशाचा विचार करतां ८०° पूर्व रेखावृत्त या देशाच्या मध्यभागीं मद्रास शहराजवळून जातें. म्हणजे इंग्लंडमध्यें ग्रीनिचला पहांटेचे सहा वाजले असतात, तेव्हां मद्रास येथें दुपारचे बारा वाजण्याचा सुमार असतो. ७०° रेखावृत्त सिंधमधून आणि १००° रेखावृत्त ब्रह्मदेशाच्या पूर्व टोंकाजवळून गेलें आहे.

३ मर्यादा, किनारा, बेटें, इत्यादि

हिंदुस्थान देश उत्तरेस पर्वतांनीं आणि दक्षिणेस हिंदीमहासागरानें वेढलेला आहे. हिंदीमहासागराचे हिंदुस्थानच्या द्वीपकल्पाच्या योगानें जे दोन भाग होतात, त्यांस आरबी समुद्र व बंगालचा उपसागर हीं नांवें आहेत. भूमध्यसमुद्राकडून आरबी समुद्रांत शिरण्यासाठीं बाबेलमांडेबची सामुद्रधुनी हें प्रवेशद्वार असून त्याच्या संरक्षणार्थ एडन हा ब्रिटिशांचा लढाऊ किल्ला आहे. पूर्वेस पॅसिफिक महासागरांतून बंगालच्या उपसागरांत शिरण्यासाठीं मलायाच्या सामुद्रधुनींतून जावें लागतें, तेथें सिंगापूर हें ब्रिटिशांचें दुसरें एक आरमारी ठाणें आहे.

किनारा:—हिंदुस्थानच्या किनाऱ्याकडे पाहिल्यास तो फारसा दंतुर नाहीं, हें स्पष्ट दिसतें. पश्चिमेस आरबी समुद्रावर सिंधुनदाचीं मुखें, कच्छचें रण, कच्छचें आखात आणि खंबायतचें आखात; दक्षिणेस पाल्कची सामुद्रधुनी व मानारचें आखात आणि पूर्वेस पुलिकत व चिल्का सरोवरें आणि गंगेच्या खाड्या हींच काय तीं मुख्य आखातें आहेत. पण या थोडक्या आखातांचाही हवा तितका उपयोग होत नाहीं. कारण जून ते आक्टोबर या चार महिन्यांत मान्सून वारे या देशावर किनाऱ्याकडे वाहातात. तेव्हां त्यांच्या अनुरोधानें समुद्रांतील पाण्यांतही तसेच प्रवाह उत्पन्न होऊन तळाशीं असलेली वाळू किनाऱ्याकडे वाहूं लागते. ही अशी क्रिया कित्येक वर्षांपासून अव्याहत चालू असल्यामुळें हिंदुस्थानचा पूर्व व पश्चिम किनारा उथळ झाला आहे. यामुळें मोठमोठ्या जहाजांचा शिरकाव होऊं शकेल, अशा

खोल व सोईस्कर जागा या आखातांत फारशा नाहींत. पश्चिम किनाऱ्यावर असलेलें कच्छचें रण व कच्छचें आखात हीं तर इतकीं उथळ आहेत कीं, उन्हाळ्यांत त्यांतील पाणी सुकल्यामुळें तेथें कोरडी जमीन होते. खंबायतच्या आखातांत दर वर्षीं समुद्राकडून वाळूचे थर वाहून येत असल्यामुळें तेंही उथळ झालें असून दर वर्षीं अधिकाधिकच उथळ होत चाललें आहे. पूर्वीं भरभराटींत असलेल्या सुरतबंदराचा ऱ्हास होण्याचें हें एक कारण होय. हिंदुस्थान व सीलोन या दरम्यान पाल्कची सामुद्रधुनीही उथळ असून "रामाचा सेतू" म्हणून प्रसिद्ध असलेली खडकाची ओळ तिजमध्यें असल्यामुळें तिकडून जाणाऱ्या जहाजांस सीलोन बेटास वळसा घालून जावें लागतें. पुलिकत व चिल्का हीं दोन सरोवरें पूर्व किनाऱ्यावर असून त्यांचा विस्तार बराच मोठा आहे. पण तीं इतकीं उथळ आहेत कीं, लहानशा आगबोटींसही त्यांचा उपयोग होत नाहीं. गंगा व ब्रह्मपुत्रा या नद्यांच्या मुखप्रदेशाकडे पाहिल्यास त्यांच्या खाड्यांचा नौकानयनासाठीं बराच उपयोग असेल, असें प्रथम वाटतें. पण नद्यांनीं वाहून आणलेल्या गाळामुळें त्यांसमोरील किनारा इतका उथळ झाला आहे कीं, मोठ्या जहाजांस त्यांचा उपयोग होत नाहीं. मात्र गंगेचा सर्वांत पश्चिमेकडील प्रवाह म्हणजे हुगळी नदी, हिजवर समुद्रकांठापासून सुमारें ८० मैलांवर असलेल्या कलकत्ता शहरापर्यंत मोठाल्या जहाजांची रहदारी चालते. येथें भरतीओहोटीची लाट मोठी असते व भरतीचा उपयोग जहाजांस खाडींतून आंत शिरण्यास व ओहोटीचा बाहेर निघण्यास फार होतो. पण हुगळी नदींतूनही पुष्कळ गाळ वाहून येत असल्यामुळें तिजमधील गाळ उपसून तिला कृत्रिम रीतीनें खोल ठेवावें लागतें, तेव्हां कोठें ती जहाजांस उपयोगाची राहाते.

बेटें:—हिंदुस्थानच्या किनाऱ्याशेजारीं बेटें फारशीं नाहींत. सीलोन बेट दक्षिणेस असून भूगोलदृष्ट्या हिंदुस्थानचा भाग आहे. पण त्यावर हिंदुस्थानसरकारचें राजकीय वर्चस्व नसल्यामुळें त्याचा हिंदी साम्राज्यांत अंतर्भाव नाहीं. लकदीव व मालदीव हीं पश्चिम किनाऱ्यावर प्रवाळांचीं बेटें (Coral Islands) आहेत. पण तीं नापीक असून त्यांवर नुसतीं नारळाचीं झाडें वाढतात. मात्र पश्चिम किनाऱ्यावरील साष्टी व मुंबई हीं दोन बेटें लहान असूनही फार महत्त्वाचीं आहेत. कारण, तीं समुद्राच्या लाटांचा जोर अड-

वितात. त्यामुळें हीं बेटें आणि किनारा यांदरम्यान पाणी संथ झालें असून तेथेंच मुंबईबंदर निर्माण झालें आहे. या बंदरांत पाणी खोल असल्यामुळें मोठ्या जहाजांचाही प्रवेश होतो.

बंदरें:—हिंदुस्थानचा किनारा उथळ असल्यामुळें चांगलीं खोल बंदरें फारच थोडीं आहेत. पण लहान आगबोटींचा शिरकाव होऊं शकेल, अशीं बंदरें मात्र हिंदुस्थानच्या किनाऱ्यावर अनेक आहेत. पूर्व किनाऱ्यावर विमलापट्टं, विजगापट्टं, कोकानाडा, मच्छलिपट्टं, पाँदिचरी आणि नेगापट्टं, हीं बंदरें असून दक्षिणेस तुतिकोरिन व पश्चिमेस अलेप्पो, कोचीन, कालिकत, मंगलोर, कारवार आणि गोवें हीं बंदरें आहेत (नकाशा २० वा पाहा).

मासे:—मासे उथळ पाण्याच्या आश्रयानें राहातात. हिंदुस्थानच्या किनाऱ्याशेजारीं समुद्र उथळ असल्यामुळें मासे पकडण्याचा धंदा हिंदुस्थानच्या किनाऱ्याजवळ सर्व भागांत चालतो. हिंदुस्थान व सीलोन यांदरम्यान समुद्र उथळ व शांत आहे. तेथें तर मोत्याचीं शिंपलींही सांपडतात.

४ क्षेत्रफळ

हिंदी साम्राज्याचें क्षेत्रफळ १७५०००० चौरस मैल आहे. तें फार मोठें आहे, यांत शंका नाहीं. पण युरोपांतील कांहीं देशांच्या क्षेत्रफळाशीं तुलना केल्यास त्याची आपणांस नीट कल्पना होईल. आकारमानाच्या दृष्टीनें हिंदी साम्राज्य ब्रिटिश बेटांच्या सुमारें १५ पट मोठें आहे; आणि एकट्या वऱ्हाडाचा विस्तार मागील युद्धांत प्रख्यातीस आलेल्या बेल्जम देशाच्या दीडपटीहून अधिक असून मध्यप्रांताचें क्षेत्रफळ तर आपणांवर राज्य करणाऱ्या ब्रिटिश बेटांच्या क्षेत्रफळाहूनही अधिक आहे. खालीं कांहीं देशांच्या क्षेत्रफळाचे व लोकसंख्येचे आंकडे दिले आहेत त्यांची तुलना करून पाहावी.

देश	क्षेत्रफळ (चौरस मैलांत)	लोकसंख्या
वऱ्हाड	१७०००	३००००००
बेल्जम	११३००	७००००००
मध्यप्रांत व वऱ्हाड	१३००००	१३००००००
ब्रिटिश बेटें	१२१०००	५००००००
हिंदी साम्राज्य	१७५००००	३१०००००००

सूचक प्रश्न

(१) हिंदुस्थानच्या किनाऱ्याची इंग्लंड व ग्रीस या दोन देशांच्या किनाऱ्याशीं तुलना केल्यास त्या दोहोंत कोणता फरक आढळतो व त्या फरकामुळें कोणते परिणाम घडून येतात ?

(२) कर्कवृत्त हें हिंदुस्थानखेरीज इतर कोणकोणत्या देशांतून जातें ? आफ्रिका व हिंदुस्थान या दोहोंच्या उत्तर टोंकावरून कोणतें अक्षवृत्त जातें ? हिंदुस्थान ज्या अक्षांशांत वसलें आहे त्याच अक्षांशांत जगांत आणखी इतर देश कोणते ?

(३) कराचीस सहा वाजतात तेव्हां रंगून येथें किती वाजले असतील ?

(४) क्षेत्रफळाच्या बाबतींत हिंदुस्थानची व विशेषतः तुम्ही ज्या प्रांतांत राहातां त्याची युरोपांतील कोणत्याही तीन देशांशीं तुलना करा.

(५) २५° अक्षवृत्ताच्या दक्षिणेस मोडणाऱ्या हिंदुस्थानांतील प्रदेशाचा नकाशा काढून त्यांत मुख्य आखातें व बंदरें दाखवा.

प्रकरण २ रें

स्वाभाविक रचना

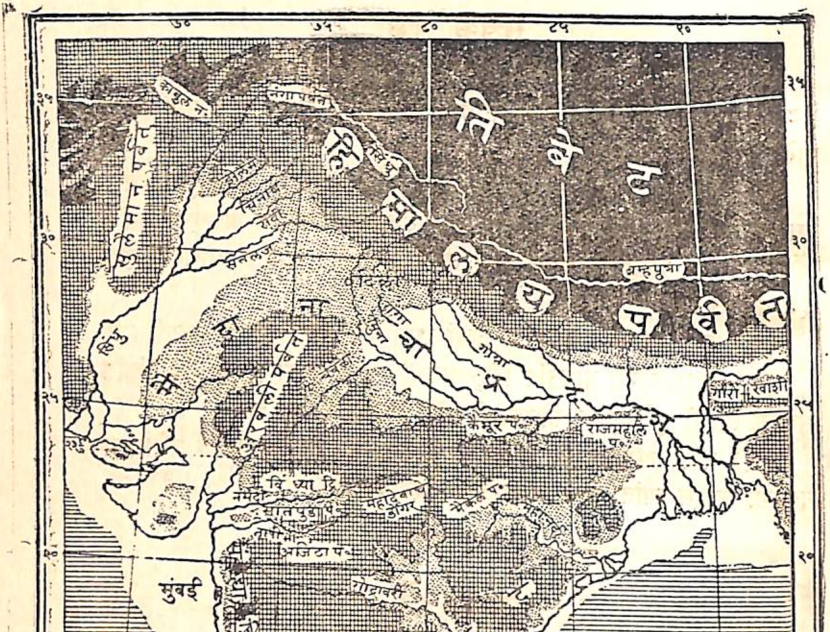
स्वाभाविक रचनेच्या दृष्टीनें हिंदुस्थानाचे चार भाग होतात, ते असे (नकाशा १ ला पाहा):—

(१) पर्वतमय प्रदेश;
(२) मैदानाचा प्रदेश;
(३) पठाराचा प्रदेश; आणि
(४) पूर्व व पश्चिम किनाऱ्याजवळ असलेलीं समुद्रकाठचीं निरुंद मैदानें.

१ पर्वतमय प्रदेश

याचेही आणखी चार पोटभाग होतात, ते असेः—

(अ) हिमालय पर्वत;


हिंदुस्तानचे स्वाभाविक विभाग.
२००० फुटांपेक्षां अधिक
१००० ते २००० फूट
६०० ते १०००
६०० फुटांपेक्षा कमी
६०० फॅदमपेक्षा कमी
ति बे ट
हि मा ल य प र्व त
ब्रह्मपुत्रा
काबुल न.
सुलेमान पर्वत
झेलम
चिनाब
रावी
सतलज
दिल्ली
गंगा
गोग्रा
कैमूर प.
राजमहाल प.
गॅरो
खासी
अरवली पर्वत
विंध्याद्रि
नर्मदा
सातपुडा प.
महादेव डोंगर
मैकल प.
अजिंठा प.
गोदावरी
मुंबई
कृष्णा
कावेरी
निलगिरी प.
अ र बी
स मु द्र
सीलोन

नकाशा १ ला.

(ब) हिमालयांतील पर्वतांच्या रांगा;
(क) पश्चिम सरहद्दीवरील पर्वत; आणि
(ड) पूर्वेकडील पर्वत.

(अ) हिमालय पर्वत

रचना इत्यादि:—हिंदुस्थानच्या उत्तरेस हिमालय पर्वत असून त्यापलीकडे तिबेटचें उंच पठार आहे.* म्हणून तो आपणांस तिबेटच्या पठारापासून विभागतो. हिंदुस्थानांतून त्याकडे पाहिल्यास ही एक उभी भिंत एकदम वर गेल्यासारखी दिसते. पण तिबेटकडून त्याकडे पाहिल्यास या पठाराची ही नुसती दक्षिणेकडील कड किंवा बाजू आहे, असा भास होतो.

"हिमालय" या शब्दाचा अर्थ "बर्फाचें अक्षय्य निवासस्थान" असा आहे. उंचीच्या मानानें हा सर्व पर्वतांत श्रेष्ठ होय. म्हणून त्याचीं शिखरें बर्फाच्या समूहांनीं व्याप्त असतात व त्यांपासून हिमनद्यांचे प्रवाह सखल प्रदेशाच्या अनुरोधानें नित्य वहात असतात.

हिमालयाचा आकार आपणांकडे धार करून ठेवलेल्या तलवारीसारखा असून या तलवारीचें टोंक वायव्येस काश्मीरांत आहे. आसामच्या उत्तरेस ब्रह्मपुत्रेनें घेतलेला वळसा ही या पर्वताची एक सीमा असून काश्मीरांत सिंधुनदानें नंगापर्वताजवळ घेतलेलें वळण ही दुसरी सीमा आहे (नकाशे १,२ व ३ पाहा). म्हणून नंगापर्वत हें त्याचें पश्चिम टोंक होय. या दोन टोंकामधील अंतर १५०० मैल आहे. हिमालयाची रुंदी १५० मैलांपासून कांहीं ठिकाणीं २०० मैलांपर्यंत असून उंची सरासरीनें १९००० फूट आहे. पण गौरीशंकर (Mount Everest) हें त्याचें सर्वांत उंच शिखर समुद्रसपाटीपासून २९००० फूट, म्हणजे ५½ मैल वर आहे. इतका उंच पर्वत जगांत कोठेंही नाहीं. याखेरीज हिमालयाचीं आणखी कांहीं उच्च शिखरें गॉडविन ऑस्टेन, नंदादेवी, कांचनगंगा व धवलगिरी हीं आहेत.

हिमालय हा केवळ एक पर्वत नव्हे. त्यांत अनेक समांतर रांगांचा समावेश होतो. त्या सर्व पूर्वपश्चिम आहेत. त्यांत दोन रांगा मुख्य आहेत. त्या

* तिबेटच्या पठाराची उंची १२००० तें १५००० फूट आहे.

दोहोंस काश्मीरांत दोन विशिष्ट नांवें आहेत. उत्तरेकडील रांगेस झांस्कर आणि दक्षिणेकडील रांगेस पीरपंजल असें म्हणतात (नकाशा ३ रा पाहा). काश्मीरांत त्या एकमेकांपासून वेगळ्या झाल्या असून त्या दरम्यान रमणीय निसर्गसौंदर्यासाठीं प्रख्यात असलेलें काश्मीरचें खोरें आहे. तें फार सपाट असून त्यांतून झेलम नदीचा प्रवाह नागमोडी वळसे घेत मार्ग काढतो. येथें एके काळीं मोठें सरोवर होतें. झेलम नदीनें युगानयुगें वाहून आणलेल्या गाळानें तें आतां बुजलें असून तेथें सपाट प्रदेश झाला आहे. त्यांत झेलम नदीनें इतके वळसे घेतले आहेत कीं, काश्मीरच्या शालींवरील वेलबुट्यांचे सुप्रसिद्ध नमुने तिकडील कारागिरांनीं याच नाना प्रकारच्या नागमोडी वळणांपासून उचलले आहेत, असें म्हणतात. या खोऱ्याची उंची समुद्रसपाटीपासून ५००० फूट असल्यामुळें त्यांत हवा थंड व आल्हादकारक असते. पण या खोऱ्याची लांबी अवघी ८० मैल आणि रुंदी २० मैल आहे. काश्मीर संस्थानचा हा एक चिमुकला भाग आहे. तथापि दूरदूरच्या प्रवाशांचें क्रीडांगण होऊन राहिलेला "प्रवाशांचा काश्मीर" तो हाच प्रदेश होय. या खोऱ्यांत वूलरचें रमणीय सरोवर, श्रीनगर हें राजधानीचें ठिकाण आणि झेलम नदीचा नागमोडी प्रवाह हीं असून दूरवर हिमालयाचीं बर्फाच्छादित अशीं शुभ्र शिखरेंही दिसतात.

हिमालयाच्या मुख्य दोन रांगांच्या दक्षिणेस आणखी एक तिसरी रांग लागते. तिला पंजाबांत "सॉल्ट रेंज" म्हणजे मिठाचे डोंगर आणि संयुक्त प्रांतांत शिवालिकचे पहाड असें म्हणतात (नकाशा ३रा पाहा). मसुरी हें संयुक्तप्रांतांतील सुप्रसिद्ध थंड हवेचें ठिकाण शिवालिक ओळ आणि मुख्य हिमालय पर्वत यांमधील एका उंच पठारावर आहे.

हिमालयांत अनेक सृष्टिचमत्कार आणि हवामानांचे व वनस्पतिमानांचे तऱ्हतऱ्हेचे मासले थोडक्याशा अंतराच्या आंतच खचून भरले आहेत. म्हणून "हिमालयांत आहे तें इतरत्र आहे; हिमालयांत नाहीं तें कोठेंही नाहीं, हिमालय पाहिल्यावर सर्व जग उष्टावल्यासारखें दिसतें," असें वर्णन केल्यास त्यांत अतिशयोक्तीचा भाग फारसा होणार नाहीं. कारण, हिमालयाच्या पायथ्याशीं उष्णकटिबंधिक अरण्य आहे व शिखरावर कडक थंडीमुळें अक्षय्य बर्फ पसरलें आहे, कीं जेथें माणसाचा रिघावही होणें कठिण; आणि दरम्यान साल,

देवदार यांसारख्या पानझड जातीच्या आणि पाइन, फर, लार्च यांसारख्या शंकाकृति जातीच्या वृक्षांचीं अरण्यें आहेत; व पुढें टुंड्रा ऊर्फ हिमजन्य दलदलीच्या प्रदेशांत उद्भवणाऱ्या फत्तर-फुलांसारख्या नुसत्या तुरळक उगवणाऱ्या शेवाळांचाच प्रदेश आहे. असे अनेक अद्भुतरम्य सृष्टिचमत्कार या ठिकाणीं आहेत.

वाटाः—हिमालयाची रुंदी दीडशेंपासून दोनशें मैल असून त्यांतील पुष्कळसा भाग बर्फानें आच्छादलेला आहे. अशा प्रदेशांत वाटा असणें कठिण. सैन्याची ने-आण करण्यासाठीं उपयोगी पडणाऱ्या वाटा तर येथें मुळींच नाहींत. म्हणून या बाजूस हिंदुस्थानचें परचक्रापासून अनायासेंच संरक्षण होतें. मात्र जनावरांच्या पाठीवर माल लादून कांहीं वाटांनीं व्यापार चालतो. त्यांपैकीं मुख्य वाटा येणेंप्रमाणेः—

(१) **काराकोरमची खिंडः**—लेह हें लडक प्रांताचें राजधानीचें ठिकाण काश्मीरांत सिंधुनदाच्या कांठावर हिमालयाच्या उत्तरेस आहे (नकाशा ३ र पाहा). तेथून चिनी तुर्कस्थानांत व तिबेटांत जाण्यास एक वाट लागते. तिला काराकोरमची खिंड असें म्हणतात.

(२) **शिपकीची खिंडः**—सिमला शहराच्या उत्तरेस सुमारें ६० मैलांवर सतलज नदी हिमालयांतून मार्ग काढते. त्या भागांतून ही वाट गेली आहे (नकाशा २ रा पाहा).

(३) नैनीताल शहराच्या उत्तरेकडून एक तिसरी वाट तिबेटांत गेली असून,

(४) चवथी बंगालच्या उत्तरेस दार्जिलिंग शहरापासून ल्हासा या तिबेटच्या राजधानीच्या शहरास जाते.

हवामानः—(अ) उष्णतामान—हिमालयाच्या पायथ्याशीं असलेल्या प्रदेशांत उष्णता फार असते. पण पर्वतावर जों जों उंच जावें तों तों उष्णतेचें मान कमी व्हावयास लागतें व सुमारें १५००० फूट उंचीच्यावर तर बर्फाचें अक्षय्य निवासस्थान असलेला प्रदेश लागतो. यामुळें विषुववृत्तापासून ध्रुवाकडे जाणाऱ्या माणसास हवामान व वनस्पतिमान यांचे जे जे मासले अनुभविण्यास मिळतात ते सर्व हिमालयाच्या पायथ्यापासून शिखरा-

पर्यंत चढून जाणाऱ्या माणसास थोडक्याशा मैलांच्या आंतच प्रत्ययास येतात. अमुक एका ठिकाणीं ज्या उंचीच्या वर हिम केव्हांही वितळत नाहीं इतकी थंडी असते, ती त्या ठिकाणची हिमरेषा (Snow-Line) होय. हिमालयांत हिमरेषा दक्षिणउतरणीवर सुमारें १५००० फूट उंच असून उत्तर उतरणीवर १९००० फूट उंच आहे.*

थंड हवेचीं ठिकाणें:—(नकाशा २रा पाहा). हिमालयाच्या पायथ्यापासून जों जों वर जावें तों तों थंडीचें प्रमाण वाढूं लागतें. म्हणून हिमालयाच्या रांगांत ठिकठिकाणीं थंड हवेचीं ठिकाणें वसलीं आहेत. तेथें हिंदुस्थानच्या उष्ण हवेस कंटाळलेले सुखवस्तु लोक थंड हवेचा आस्वाद घेण्यासाठीं उन्हाळ्यांत जात असतात. हीं ठिकाणें येणेंप्रमाणें:—

(१) **सिमला**:—हें शहर जाको नामक टेकडीच्या उतरणीवर वसलें असून तेथें हिंदुस्थानसरकारचें उन्हाळ्यांत वास्तव्य असतें. या टेकडीची उंची ६५०० फुटांपासून ८००० फुटांपर्यंत आहे. टेकडीच्या पायथ्याशीं कालका स्टेशनपासून टेकडीच्या कांठाकांठानें सिमल्यापर्यंत रेल्वेचा फाटा नेला आहे (न. २रा पाहा). कालका शहर ई. आय. रेल्वेच्या मुख्य मार्गावर असलेल्या अंबाला शहरास जोडलें आहे.

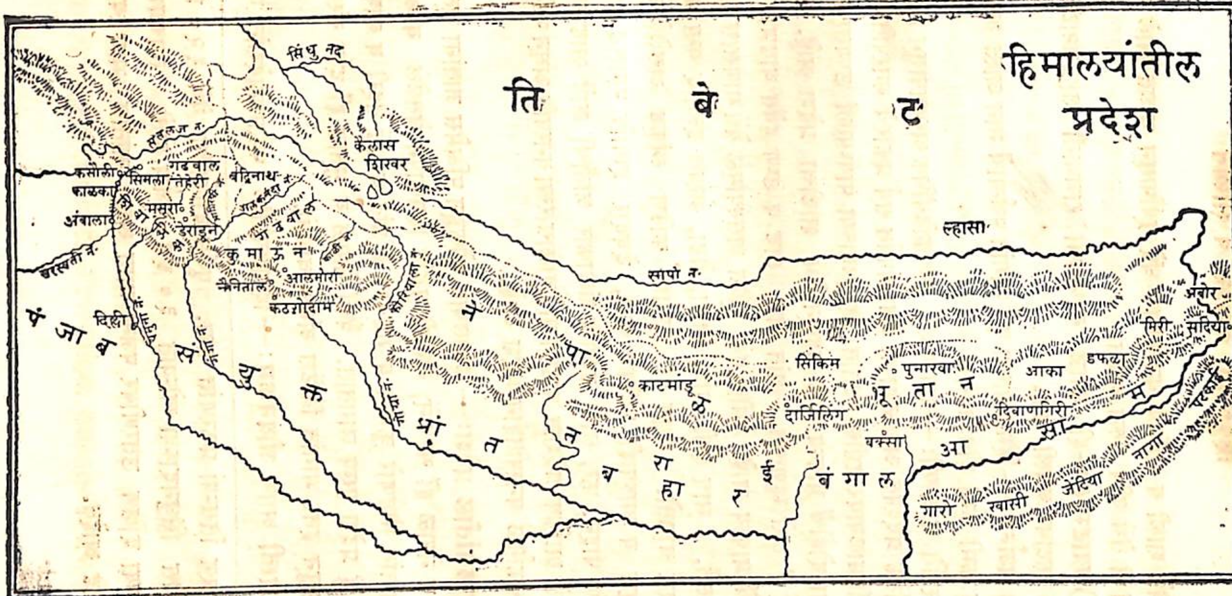
(२) **मसूरी**:—हें ठिकाण संयुक्त प्रांतांत डेहराडून जिल्ह्यांत हिमालयपर्वत व शिवालिक पहाडाच्या ओळी या दरम्यान आहे.

(३) **नैनीताल**:-हेंही संयुक्त प्रांतांत असून संयुक्त प्रांत सरकारचें उन्हाळ्यांत येथें वास्तव्य असतें.

(४) **मरी**:—हें पंजाबच्या वायव्य कोपऱ्यांत हिमालयाच्या उतरणीवर असून येथील सृष्टिसौंदर्य काश्मीरसारखेंच रमणीय व मनोवेधक आहे. येथून श्रीनगरला जाण्यास वाट लागते. म्हणून हें काश्मीरचें प्रवेशद्वार होय.

(५) **श्रीनगर**:—ही काश्मीरची राजधानी असून झेलम नदीच्या कांठीं

* हिमालयाच्या उत्तरउतरणीवर हिमरेषा अधिक उंच असण्यास कारणें अशीं:—(१) हिमालयाच्या उत्तरेकडील उतरणीवरील प्रदेशांत हवा कोरडी असते; (२) म्हणून तेथें हिम कमी पडतें; व (३) बाष्पीभवनाची क्रिया तेथें अधिक जोरानें चाललेली असते.


हिमालयांतील प्रदेश
ति बे ट
सिंधु नद
सतलज न.
कैलास शिखर
कसौली
कालका
अंबाला
सिमला
गढवाल
तेहरी
बद्रिनाथ
मसुरी
डेराडून
कुमाऊन
आलमोरा
नैनिताल
कठगोदाम
दिल्ली
पंजाब
संयुक्त प्रांत
ल्हासा
सांपो न.
ने पा ळ
काटमांडू
सिकिम
दार्जिलिंग
पुनारवा
भूतान
बक्सा
आका
डफला
मिरी
सदिया
अबोर
दिवाणगिरी
आसाम
बंगाल
तराई
बहार
गारो
खासी
जेंदिया
नागा

मकाशा २ रा.

आहे. येथें शाली व गालिचे बनविण्याचे धंदे पूर्वीपासून चालत आले असून अजूनही ते तेथें जीव धरून आहेत.

(६) **खाटमांडू**:–ही नेपाळ संस्थानची राजधानी समुद्रसपाटीपासून ४५०० फुटांवर वसली आहे.

(ब) **पर्जन्य**:—हिमालयाच्या पूर्व भागांत पर्जन्याचें मान जास्त असून तें पश्चिमेस कमी कमी होत जातें.*

वनस्पति व प्राणी:—पायथ्याशीं उष्णकटिबंधिक अरण्यापासून शिखरांवर आर्टिक प्रदेशांत आढळणाऱ्या शेवाळांपर्यंत सर्व प्रकारचे वनस्पतिमानाचे मासले हिमालयावर दृष्टीस पडतात. हिमालयाच्या पायथ्याशीं उष्णता आणि पर्जन्य या दोहोंचें प्राबल्य आहे म्हणून तेथें झाडीचा प्रदेश आहे. त्याला " तराई " असें म्हणतात. त्यांत बांबू, ताड व उष्ण हवेंत वाढणारे इतर वृक्ष यांचें प्राबल्य आहे. येथील हवा दूषित असल्यामुळें येथें माणसास राहाणें शक्य नसतें. मात्र हत्तीं, वाघ, चित्ता, गेंडा, अस्वल इत्यादि वन्य पशूंचा तेथें संचार चालतो. येथून वर गेल्यावर कठिण लांकूड असलेले तऱ्हतऱ्हेचे वृक्ष व त्याच्याही पलीकडे साल, देवदार इत्यादि पानझड जातीचीं आणि पाइन, फर, लार्च इत्यादि शंक्वाकार जातीचीं झाडें आढळतात. तेथून पुढें आर्किक प्रदेशांत वाढणाऱ्या शेवाळासारखा वनस्पति असून पलीकडे अक्षय्य बर्फामुळें वनस्पतिहीन प्रदेश आहे.

हिमालयांतील प्रदेश:—हिमालयांत पूर्वेकडून पश्चिमेस जातांना भूतान, सिकिम व नेपाळ हीं संस्थानें, नेपाळी युद्धांत हिसकावून घेतलेले व आतां संयुक्त प्रांतांत मोडणारे कुमौन व गढवाल हे प्रांत व पुढें तेहरी व काश्मीर संस्थान, हे प्रदेश मुख्य लागतात. पैकीं नेपाळ व भूतान हीं दोन संस्थानें स्वतंत्र असून इतर भागांत ब्रिटिश अंमल चालतो.

लोकवस्ती आणि जीवनक्रम:—हिमालयांतील पर्वतमयप्रदेशांत एकं-

* कारण तिसऱ्यां प्रकरणांत पाहा. पूर्वेस दार्जिलिंग येथें १२० इंच, पण पश्चिमेस सिंधुनदाच्या खोऱ्यांत ३० इंच पर्जन्य होतो. त्याचप्रमाणें हिमालयाच्या दक्षिण उतरणीवर पर्जन्य जास्त असून आंतील भाग त्याहून बरेच कोरडे आहेत.

दरीनें थोडकेच लोक राहातात. पहाडी लोकांचा आयुष्यक्रम मैदानांत राहाणाऱ्या लोकांच्या आयुष्यक्रमाहून फार भिन्न असतो. उंच पहाड, खोल खिंडी आणि दुस्तर जलप्रवाह यांयोगें ते एकमेकांपासून विभागलेले असतात. त्यामुळें ते एकमेकांपासून तुटक राहातात, भिन्न भाषा बोलतात व भिन्न धर्म आचरतात आणि चालीरीति व रिवाज या बाबतींतही त्यांचें आपआपसांत महदंतर असतें. त्यांचा बाह्य जगाशीं संबंध कमी येतो. म्हणून ते मागसलेले असतात. पण त्यांचा जीवनक्रम कंटकमय असतो व दऱ्याखोऱ्यांतील वाटांची त्यांस बिनचूक माहिती असते. ते शूर, कडवे व धाडसी असतात आणि स्वातंत्र्याची आवड त्यांत विशेष तीव्र असते. मध्य हिमालयांत राहाणारे गुरखे, खिरथार व सुलेमान पर्वतांचा आश्रय करणारे बलुची व पठाण लोक आणि पूर्व हिमालयांत सांपडणाऱ्या आका, डफळा, मिरी, अबोर इत्यादि रानटी लोकांच्या जाती (न. २ रा पाहा) यांच्या राहाणीकडे लक्ष दिल्यास त्यांच्या जीवनक्रमांत वरील गुणदोष कमजास्त प्रमाणांत आढळून येतील.

हिमालयाचे उपयोगः—हिमालय पर्वताचा आपणांस भौगोलिक, राजकीय व लष्करी अशा अनेक प्रकारें उपयोग होतो, तो असाः—

(१) हिमालय पर्वत या देशास तिबेटपासून विभागतो. हिमालयाच्या रांगा दुर्गम असल्यामुळें या बाजूस आपलें अनायासेंच परचक्रापासून संरक्षण होतें.

(२) हिमालयाच्या योगानें दक्षिणेकडून वाहाणाऱ्या पावसाळी वाऱ्याचा प्रवाह अडविला जातो. त्यामुळेंच आपणांस पर्जन्य मिळतो.

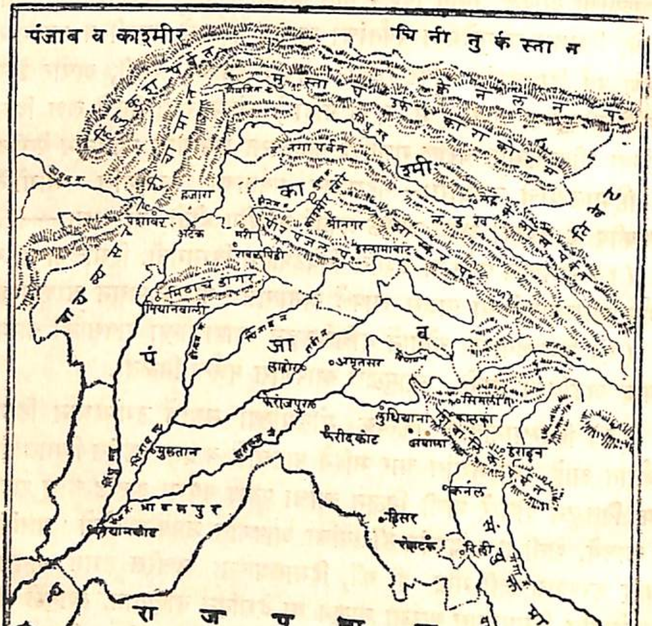
(३) हिंदुस्थानांतील कित्येक मोठमोठ्या नद्यांचें उगमस्थान हिमालय पर्वतांत आहे. या नद्यांस चार महिने पावसाचें व इतर ऋतूंत हिमालयांतील बर्फ वितळून होणारें पाणी मिळून त्यांचा प्रवाह वर्षभर अखंड चालू राहातो. व कालवे, शेती इत्यादिकांसाठीं त्यांचा आपणांस उपयोग होतो. यासंबंधांत नमूद करण्यासारखी गोष्ट ही कीं, हिमालयाच्या उत्तरेस उगम पावणाऱ्या नद्यादेखील हिमालयास वळसा घालून या देशांतून वाहातात. त्यामुळें हिमालयाच्या उत्तर उतरणीवरील जलप्रवाहांचा फायदा आपणांसच मिळतो. याच कारणामुळें हिमालय हा खरा पाणलोट(Water-parting)नाहीं असें म्हणतात.

(४) उत्तर हिंदुस्थानांतील मैदानाचा प्रदेश हिमालयांतून वाहून आलेल्या गाळापासून बनला असल्यामुळें त्याची उत्पत्ति प्रत्यक्ष हिमालयापासूनच आहे.

(५) हिमालयाच्या योगानें हिंवाळ्यांत उत्तरेस तिबेटांतून निघून या देशांकडे वाहाणारे थंड बर्फयुक्त वारे अडविले जातात. त्यामुळें हिंवाळ्यांत कडक थंडीपासून आपला अनायासेंच बचाव होतो. यामुळें तिबेटांत बर्फ पडण्याइतका हिंवाळा कडक असतांना हिंदुस्थानांत मोकळ्या हवेंत काम करवेल इतक्या सौम्य प्रमाणांत हवा थंड व आल्हादकारक असते.

(ब) हिमालयांतील पर्वत (Trans-Himalayas)

यांमध्यें सिंधुनदाच्या पलीकडे असलेल्या खालील पर्वतांचा समावेश होतोः—(नं. ३ रा पाहा).



नकाशा ३ रा.

(१) कैलास ऊर्फ गंग्री पर्वत. या पर्वताची ओळ सिंधुनदाच्या कांठाकाठानें काश्मीरांतून तिबेटांत जाते.

(२) मुस्ताघ ऊर्फ काराकोरम पर्वताची रांग काश्मीरांत वायव्येकडून आग्नेयेस जाते.

(३) केनलून पर्वताची ओळ पूर्वपश्चिम असून तिबेटची उत्तर सरहद्द बनविते. ती काश्मीरच्या उत्तर भागावर टेकली असून पुढें पामीरच्या पठारास मिळते. या पठारास थिअनशान, हिंदुकुश व काराकोरम या पर्वतांच्या ओळी आणखी मिळत असल्यामुळें त्या सर्वांचें हें केंद्र बनलें असून या केंद्रापासून मध्य आशियांतील बहुतेक मोठमोठे पर्वत निघतात असा भास होतो (न. ३रा पाहा).

(क) पश्चिमेकडील पर्वत

यांत खालील पर्वत मोडतात (न. ४ था पाहा).

(१) हिंदुकुश पर्वताची ओळ. ही काश्मीरच्या वायव्य सरहद्दीवरून नैर्ऋत्येस अफगाणिस्थानांत गेली आहे.

(२) हिंदुकुश पर्वतापासून पर्वताच्या तीन रांगा निघून दक्षिणेस काबुल नदीपर्यंत जातात. त्या, काबुल नदीस मिळणाऱ्या चित्रळ ऊर्फ कुन्नर, पंजकोरा आणि सुवात या तीन नद्यांच्या योगानें एकमेकांपासून विभागल्या गेल्या आहेत.

(३) सफेद को—काबुल नदी पूर्ववाहिनी असून सिंधुनदास मिळते. तिच्या दक्षिणेस सफेद को पर्वत आहे.

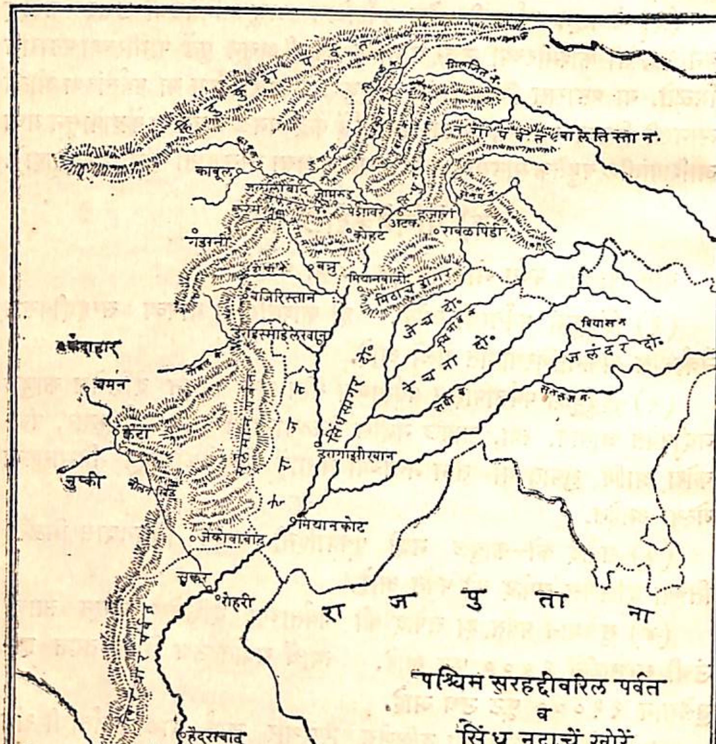
(४) सुलेमान पर्वत हा सफेद को पर्वताच्या दक्षिणेस असून त्याची उंची सरासरीनें ६००० फूट आहे. त्याचें सर्वांत उंच शिखर तख्त-इ-सुलेमान ११००० फूट उंच आहे.

(५) सुलेमान पर्वताच्या दक्षिणेस खिरथार ऊर्फ हाला पर्वताची रांग उत्तरदक्षिण असून ती मांझ भूशिर येथें समुद्रास मिळते. तिची उंची ६००० फूट आहे.

या सर्व पर्वतांवर पर्जन्याचें मान कमी असल्यामुळें हिमालयासारखे ते दाट झाडींनें व्यापलेले नाहींत.

नद्या व वाटा:—या पर्वतांतून कांहीं नद्या पूर्वेस सिंधुनदास मिळतात. त्यांपैकीं बहुतेक सर्व लहान असल्या तरी त्यांच्या अनुरोधानें पर्वतांतून वाटा झाल्या असल्यामुळें त्यांस महत्त्व आलें आहे.

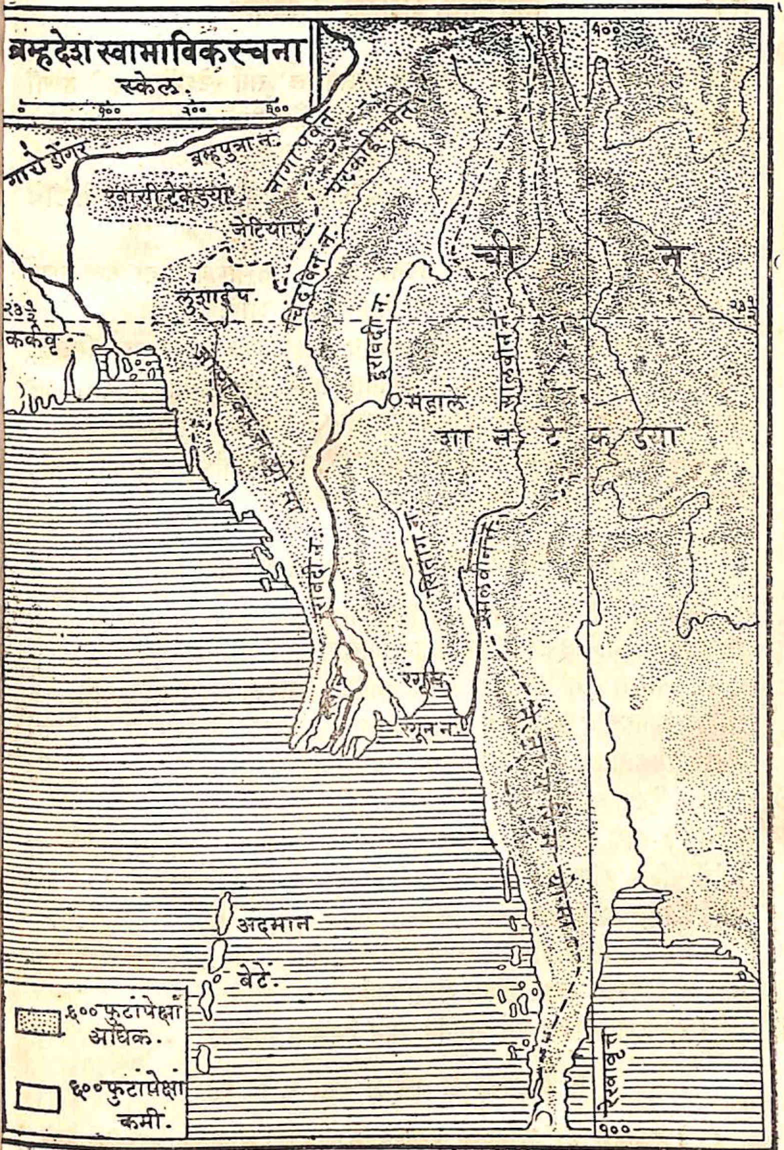
(१) काबुलः—सिंधुनदास पश्चिमेकडून मिळणाऱ्या नद्यांपैकीं ही सर्वांत मोठी होय. तिच्या खोऱ्यांतून गेलेल्या वाटेस 'खैबर खिंड' असें म्हणतात.



पश्चिम सरहद्दीवरिल पर्वत व सिंधु नदाचें खोरें.

नकाशा ४ था.

या खिंडीच्या पूर्व टोंकास पेशावर हें त्या खिंडीच्या संरक्षणार्थ ठेवलेलें ब्रिटिशांचें लष्करी ठाणें आहे. अटक येथें सिंधुनदास रेल्वेचा पूल बांधला असून तेथून पेशावरास व पुढें जमरूडपर्यंत आगगाडीचा रस्ता पूर्वीपासून होता. पण आतां जमरूडच्या पुढें २७ मैलांवर लंडीखाना स्टेशनपर्यंत रेल्वे नेली आहे. ती नोव्हेंबर १९२५ मध्यें उघडण्यांत आली. या २७ मैलांत


ब्रम्हदेश स्वाभाविकरचना
स्केल
गारो डोंगर
ब्रम्हपुत्रा न.
खासी टेकड्या
जेंटिया प.
लुशाई प.
कर्कवृ.
नागा पर्वत
पटकोई पर्वत
चिंदविन न.
इरावदी न.
मंडाले
सालवीन न.
सितांग न.
रंगून
रंगून न.
अदमान
बेटें.
६०० फुटांपेक्षा अधिक.
६०० फुटांपेक्षा कमी.
रेखावृत्त
१००

नकाशा ५ वा.

तिजवर एकंदर २५ बोगदे आहेत व तिजवरील सर्व स्टेशनें लष्करी ठाणीं असून तीं बनविण्यास दर मैलास ५०००० पौंड खर्च आला. या रेल्वेमुळें लंडीखाना हें आतां या बाजूस रेल्वेचें शेवटचें टोंक बनलें आहे.

(२) **कुर्रमः**—ही सिंधुनदास पश्चिमेकडून मिळते. कुर्रमच्या खिंडीचें कोहट हें प्रवेशद्वार आहे.

(३) **टोचीः**—ही कुर्रमची उपनदी होय. तिच्या कांठावर बन्नू ऊर्फ एडवर्ड्स–आबाद हें शहर टोचीच्या खिंडीचें नाकें आहे.

(४) **गोमलः**—ही डेराइस्माइलखान शहराजवळ सिंधुनदास मिळते. गोमलच्या खिंडींतून हिंदुस्थान व अफगाणिस्थान यां दरम्यान रहदारी फार चालते. गोमलच्या खिंडीचें डेराइस्माइलखान हें प्रवेशद्वार होय.

बोलन खिंडः—ही खिरथार आणि सुलेमान पर्वतांच्या दरम्यान आहे. तिच्या संरक्षणार्थ केटा येथें लष्करी ठाणें केलें आहे.

(ड) पूर्वेकडील पर्वत (न. ५ वा पाहा)

यांत आसाम व ब्रह्मदेश यांतील पर्वतांचा मुख्य समावेश होतो. त्यांची दिशा स्थूलमानानें उत्तर-दक्षिण असून आसामच्या उत्तरेस ब्रह्मपुत्रेच्या वळणापासून त्यांच्या रांगा दक्षिणेस गेल्या आहेत. यांपैकीं मुख्य पर्वत असेः—

(१) पटकोइ व लूशाइ पर्वत आसामांत असून हिंदुस्थानास ब्रह्मदेशापासून विभागतात. ते ओलांडण्यास कठीण असल्यामुळें ब्रह्मी व आर्यसंस्कृति भिन्न राहिल्या आहेत.

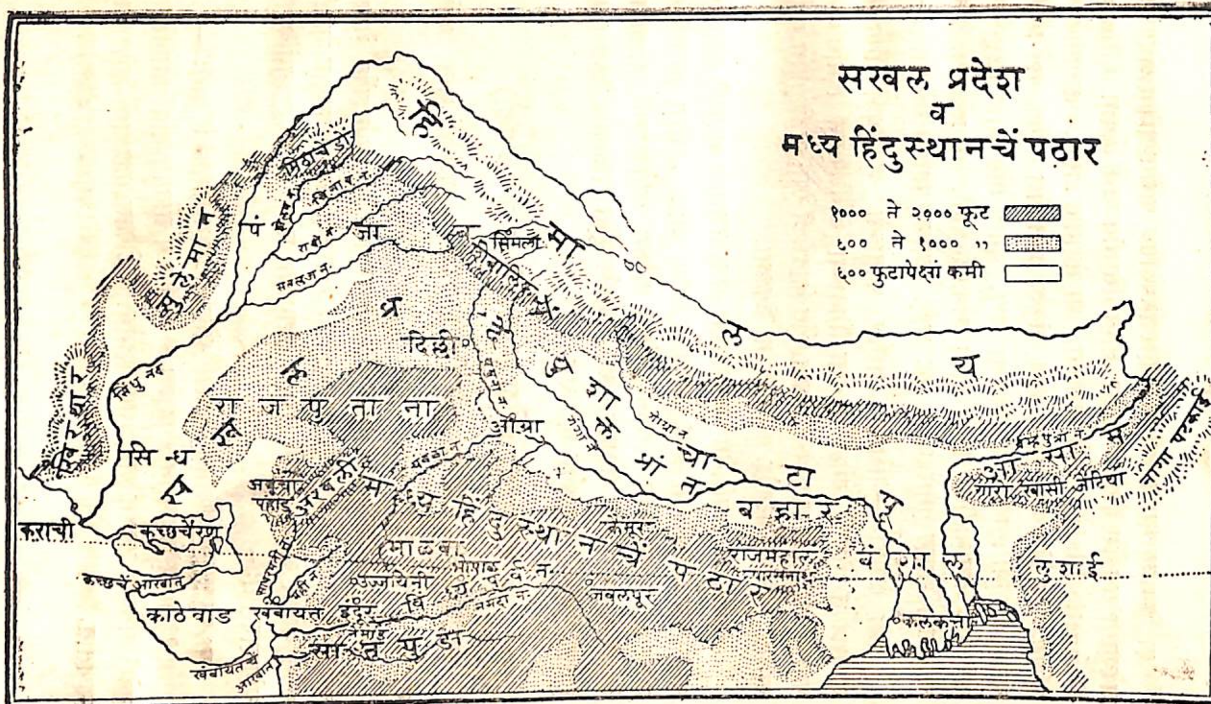
(२) गारो, खासी, जैंटिया व नागा या टेकड्या पूर्वपश्चिम आहेत व त्यांचें पश्चिम टोंक म्हणजे गारो टेकडी मैदानाच्या प्रदेशांत सुळक्यासारखें पुढें आलें असून त्यास ब्रह्मपुत्रेचा विळखा पडला आहे.

(३) आराकान योमा व तेनासरिम योमा यांच्या रांगा ब्रह्मदेशांत किनाऱ्याच्या कांठकांठानें उत्तर-दक्षिण गेल्या आहेत.

(४) ब्रह्मदेशाच्या पूर्व भागांत शान टेकड्या आहेत.

२ मैदानाचा प्रदेश (न. ६ वा पाहा)

(२) **दख्खन ऊर्फ दक्षिणचें पठारः**–हें या दुहेरी ओळीच्या दक्षिणेस आहे.



सखल प्रदेश
व
मध्य हिंदुस्थानचें पठार
१००० ते २००० फूट
६०० ते १००० ,,
६०० फुटापेक्षां कमी
कराची
काठेवाड
खंबायत
इंदूर
उज्जयिनी
भोपाळ
माळवा
जबलपूर
राजमहाल
कलकत्ता
दिल्ली
सिमला
आग्रा
राजपुताना
सिंध
बंगाल
लुशाई
नागा पटकाई
गारो खासी जैंतिया

नकाशा ६ वा.

हा हिमालयाच्या पायथ्याशीं असून त्यामध्यें सिंधू व गंगा यांच्या खोऱ्यांतील प्रदेशाचा समावेश होतो. म्हणून त्यास सिंधुगंगथडीचें मैदान (Lndo-Gangetic Plain) असें म्हणतात. या मैदानांत सिंध, राजपुतान्याचा पश्चिम भाग, पंजाबचा दक्षिण भाग, संयुक्त प्रांतांतील बहुतेक सर्व प्रदेश, बहार व ओरीसांतील उत्तरेकडचा टापू, बंगाल प्रांत आणि ब्रह्मपुत्रेच्या कांठचा आसामांतील प्रदेश यांचा समावेश होतो. या प्रदेशाची उंची समुद्रसपाटीपासून सुमारें ६०० फूट आहे. त्याच्या मर्यादा येणेंप्रमाणें:—

बाह्य मर्यादा:—पश्चिमेस खिरथार पर्वतांच्या अनुरोधानें मिठाच्या डोंगरापर्यंत गेलेली ओळ; उत्तरेस मिठाच्या डोंगरापासून हिमालयाच्या पायथ्या पायथ्यानें ब्रह्मपुत्रेच्या वळणापर्यंत काढलेली रेषा; आणि पूर्वेस गारो, खासी, जैंटया, पटकोइ व लूशाइ या टेकड्या.

अंतर्मर्यादा:—पश्चिमेस खंबायतच्या आखातापासून अरवली पर्वताच्या अनुरोधानें अरवलीच्या उत्तर टोकापर्यंत गेलेली ओळ; उत्तरेस अरवलीच्या उत्तर टोकापासून गंगा व यमुना यांच्या दक्षिण कांठाकांठानें राजमहाल टेकडीपर्यंत काढलेली कमानदार रेषा; आणि पूर्वेस राजमहाल टेकडीपासून हुगळी नदीच्या मुखापर्यंत एक रेषा.

३ पठाराचा प्रदेश (नकाशे १, ६ व १७ पाहा)

या प्रदेशाची उंची समुद्रसपाटीपासून १००० फुटांपेक्षां जास्त आहे. त्याच्या मर्यादा अशा:—

पश्चिमेस अरवली पर्वतापासून सह्याद्रीवरून निलगिरि पर्वतापर्यंत गेलेली ओळ; पूर्वेस निलगिरि पर्वतापासून पूर्व घाटाच्या अनुरोधानें राजमहाल टेकडीपर्यंत गेलेली ओळ; आणि उत्तरेस मैदानाच्या प्रदेशाची सरहद्द बनविणारी बांकदार रेषा:–

या पठाराच्या प्रदेशाचे आणखी दोन पोटभाग होतात ते असे:—

(१) मध्य हिंदुस्थानाचें पठार:—हें विंध्य व सातपुडा यांनीं बनविलेल्या दुहेरी रांगेच्या उत्तरेस आहे. त्याच्या नैर्ऋत्य टोकास माळव्याचें पठार असें म्हणतात.

४ समुद्रकाठचीं निरुंद मैदानें (नकाशे १ ते १७ पाहा)

यांपैकीं एक मैदान पठाराच्या पश्चिमेस समुद्रकिनारा व पश्चिम घाट (ऊर्फ सह्याद्रि पर्वत) या दरम्यान असून दुसरें पठाराच्या पूर्वेस किनारा व पूर्वघाट यांचे दरम्यान आहे. पश्चिम कांठच्या मैदानांतील उत्तर भागास कोंकण असें म्हणतात. पूर्व कांठच्या मैदानाच्या उत्तर भागास उत्तर सरकार (Northern Circars) असें नांव असून दक्षिण भागास कर्नाटक असें नांव आहे. पूर्वेकडील मैदानाची पट्टी पश्चिमेकडील मैदानाच्या पट्टीपेक्षां जास्त रुंद आहे व तिची रुंदी दक्षिणेस अधिकाधिक वाढते. कारण, पूर्व घाट हे पश्चिम घाटापेक्षां किनाऱ्यापासून दूर आहेत व ते जसजसे दक्षिणेकडे येतात तसतसे किनाऱ्यापासून जास्त दूर हटतात. पूर्वेकडील मैदानांतून पठारांत शिरण्यासाठीं वाटा अनेक आहेत. पण पश्चिमेकडील मैदानांतून पठारांत जाण्यास केवळ तीन वाटा मुख्य आहेत.

निलगिरि पर्वताच्या दक्षिणेस पालघाट नांवाची खिंड २० मैल रुंद आहे. या खिंडीच्या दक्षिणेस पश्चिम घाटाची ओळ अनइमलाइ, पालनी व वेलदोडयाच्या टेकडया (Cardamon Hills) या नांवाखालीं दक्षिणेस थेट कन्याकुमारीपर्यंत गेली आहे.

पूर्व व पश्चिम घाट यांची तुलनाः–(१) पश्चिम घाट हे पूर्व घाटापेक्षां अधिक उंच असून त्या दोहोंची सरासरीनें उंची अनुक्रमें २००० व १०००फूट आहे. (२) पश्चिम घाटाची ओळ किनाऱ्याच्या कांठाकांठानें गेली असल्यामुळें पश्चिम काठच्या मैदानाची रुंदी फार कमी आहे. उलट पूर्व घाटाची ओळ किनाऱ्यापासून जास्त दूर आहे; इतकेंच नव्हे, तर दक्षिणेकडे जावें तों तों ती किनाऱ्यापासून जास्त दूर हटते. म्हणून पूर्वेकडील मैदान रुंदीनें अधिक असून त्याची रुंदी दक्षिण भागांत जास्तच वाढली आहे. (३) पश्चिम घाटांत वाटा फारशा नाहींत. त्यामुळें दळणवळणास प्रतिबंध होतो. उलट, पूर्व घाटांत वाटा अनेक आहेत. त्यामुळें दळणवळण सुलभतेनें होतें. (४) पूर्व घाटांतून अनेक नद्या गेल्या आहेत तशा त्या पश्चिम घाटांतून गेल्या नाहींत.

सूचक प्रश्न

स्वाभाविक रचना व खंडांतील ठिकाणें या बाबतींत हिंदुस्थानचें युरोपांतील एखाद्या देशाशीं साम्य असल्यास तो देश कोणता ? दोहोंची तुलना करा.

(२) " हिमालय पाहिल्यावर सर्व जग उष्टावल्यासारखें दिसतें," या विधानाची सार्थता दाखवा. सिमल्यास तुम्हांस कोणत्या प्रकारचे वृक्ष आढळतील?

(३) आपल्या उत्तरेस हिमालयासारखा पर्वत आडवा नसता, तर तेथील हवामानावर कोणता परिणाम घडला असता ? असा परिणाम इतर कोठें घडत असल्याचें तुम्हांस माहीत आहे काय ?

(४) हिंदुस्थानचा नकाशा काढून त्यांत मैदानाच्या व पठारमय प्रदेशाच्या मर्यादा स्पष्ट दाखवा.

प्रकरण ३ रें

हवामान

आपला हिंदुस्थान देश हें एक विस्तीर्ण खंड आहे. त्याची लांबी २००० मैल असून रुंदी २५०० मैल आहे. एवढ्या विस्तीर्ण देशांत सरसकट एकच हवामान असणें शक्य नाहीं. अर्थात् हिंदुस्थानच्या निरनिराळ्या भागांत हवामानाचे निरनिराळे मासले पाहावयास मिळतील, हें उघड आहे. तथापि जास्त खोलांत न शिरतां सुरवातीसही हें सांगतां येण्यासारखें आहे कीं, या देशाचा अर्धा भाग उष्ण कटिबंधांत असून बाकीचाही मध्योष्ण कटिबंधांतच (Warm Temperate Zone) असल्यामुळें एकंदरीनें या देशाची हवा उष्ण असली पाहिजे.

१ हवामानावर परिणाम घडवून आणणारीं कारणें

" हवामान " या शब्दामध्यें उष्णता व पर्जन्य या दोन गोष्टींचा समावेश होतो. आतां कोणत्याही देशाचें हवामान मुख्यत्वेंकरून ज्या कारणांवर अवलंबून असतें तीं येणेंप्रमाणें:–(१) अक्षांश; (२) समुद्रसपाटीपासून उंची; (३) समुद्रसान्निध्य; (४) प्रचलित वारे व पर्वतांच्या रांगा; (५) हवेचा दमटपणा किंवा कोरडेपणा; आणि (६) जमिनीची जात. यांपैकीं एकएका

कारणापासून कोणते परिणाम घडतात व विशेषतः त्यांपासून हिंदुस्थानच्या हवामानावर कोणते फेरफार झाले आहेत, त्याचा विचार करूं.

(१) **अक्षांश अथवा विषुववृत्तापासून अंतरः**—विषुववृत्तावर सूर्याचे किरण नेहमींच कमजास्त प्रमाणांत उभे पडतात व तेथून जों जों दूर जावें तों तों ते अधिक तिरपे पडूं लागतात. उभ्या किरणांत उष्णता अधिक व तिरप्या किरणांत कमी असते. म्हणून विषुववृत्तावर उष्णता अधिक असते व तेथून दूर जावें तों तों उष्णतेचें प्रमाण कमी व्हावयास लागतें. निराळ्या शब्दांत सांगावयाचें म्हणजे कोणत्याही ठिकाणचे अक्षांश जितके अधिक तितकी त्या ठिकाणची उष्णता कमी. आतां हिंदुस्थानचा दक्षिण भाग उष्णकटिबंधांत असल्यामुळें विषुववृत्तास जवळ व उत्तर भाग मध्यकटिबंधांत असल्यामुळें विषुवापासून त्यापेक्षां दूर आहे. म्हणून एकंदर वर्षभराचा विचार केल्यास दक्षिण हिंदुस्थानांत हवामान अधिक उष्ण व उत्तर हिंदुस्थानांत कमी उष्ण असलें पाहिजे, हें उघड आहे. दक्षिण हिंदुस्थानांत सरासरीनें वार्षिक उष्णतामान (Annual average Temperature). ८५ अंश आणि उत्तर हिंदुस्थानांत ८० अंश असतें.

पण नुसत्या वार्षिक उष्णतामानाचाच विचार केल्यास आपणांस हिंदुस्थानच्या हवामानाची नीट कल्पना होणार नाहीं. कारण निरनिराळ्या ऋतूंत सूर्यकिरणांचा या देशावर होणारा कोन बदलतो. उन्हाळ्यांत सूर्याचे किरण येथें उभे पडतात तेव्हां उष्णता वाढते व हिंवाळ्यांत तिरपे पडूं लागतात तेव्हां ती कमी होते. म्हणून सूर्यकिरणांच्या कोनांत ऋतुमानानुसार कोणते फरक घडतात व त्यांपासून येथील हवामानांत कोणते फेरफार होतात त्यांचा विचार करूं.

मार्च महिन्यांत (२२ तारखेस) सूर्याचे किरण विषुववृत्तावर उभे पडतात. नंतर सूर्याची गति उत्तरेकडे वळल्यासारखी दिसते व सूर्याचे किरण विषुवाच्या अधिकाधिक उत्तरेस उभे पडत पडत जूनमध्यें कर्कवृत्तावर उभे पडूं लागतात. विषुववृत्त हिंदुस्थानच्या दक्षिणेस आहे. म्हणून सूर्याची गति जसजशी उत्तरेकडे वळते तसतसा कमालीच्या उष्णतेचा टापू हिंदुस्थानांत अधिकाधिक उत्तरेकडे सरकूं लागतो. अखेरीस जूनच्या २२ तारखेस सूर्याचे किरण कर्कवृत्तावर उभे पडूं लागतात, तेव्हां कर्कवृत्ताच्या सभोंवतालच्या

प्रदेशांत, म्हणजे उत्तर हिंदुस्थानांत प्रखर उष्णता वाढते, जणुं काय एखादी भट्टी पेटली आहे असा भास होतो, अत्युष्ण वारे वाहूं लागतात आणि दिवसाचें सरासरीनें उष्णतामान ८५° पासून ९०° पर्यंत वाढूं लागतें. इतकी उष्णता या वेळेस दक्षिण हिंदुस्थानांतही नसते.

जून महिन्यानंतर सूर्याची गति पुन्हा दक्षिणेकडे वळल्यासारखी दिसते. आणि सहा महिन्यांनीं म्हणजे डिसेंबरमध्यें सूर्य मकरवृत्तावर प्रकाशतो. तेव्हां त्याचे किरण मकरवृत्तावर उभे पडूं लागतात. म्हणून कर्कवृत्तावर त्यांचा कोन (९०°–४७° म्हणजे) ४३°चा होतो. उत्तर हिंदुस्थानांत सूर्याचे किरण या वेळीं इतके तिरपे पडतात म्हणून येथें थंडीही पराकाष्ठेची असते. उलट दक्षिण हिंदुस्थानांत सूर्याचे किरण या वेळीं इतके तिरपे नसल्यामुळें इतकी थंडी या वेळीं दक्षिण हिंदुस्थानांत नसते.

यावरून दिसून येईल कीं, उत्तर हिंदुस्थानांत उन्हाळा व हिंवाळा हे दोन्हीही कडक असतात. उलट, दक्षिण हिंदुस्थानांत हे दोन्हीही ऋतु त्या मानानें सौम्य असतात.

(२) **समुद्रसपाटीपासून उंचीः**—कोणत्याही ठिकाणचें उष्णतामान तें ठिकाण समुद्रसपाटीपासून किती उंचीवर आहे, यावरही अवलंबून असतें. समुद्रसपाटीपासून उंची जितकी अधिक, तितकें त्या ठिकाणचें उष्णतामान कमी. हिंदुस्थानच्या उत्तरेस असलेल्या मैदानाच्या प्रदेशांत संयुक्त प्रांत, पंजाब इत्यादि भागांत हवा उष्ण असते याचें हें एक कारण होय. उलट, तेथून जवळच असलेल्या काश्मीर संस्थानची हवा थंड आहे. कारण, तें समुद्रसपाटीपासून ५००० फूट उंचीवर आहे. हिमालयाच्या दक्षिण उतरणीवरील प्रदेशांत सिमला, मसूरी, नैनीताल इत्यादि ठिकाणीं थंड हवेचीं ठिकाणें याच कारणासाठीं अस्तित्वांत आलीं आहेत. आणि त्यांहूनही अधिक उंच असलेल्या हिमालयाच्या अत्युच्च शिखरांवर तर इतकी प्रखर थंडी असते कीं, ऐन माध्यान्हीच्या वेळींही तेथें बर्फ वितळत नाहीं.

(३) **समुद्रसान्निध्यः**—हवामानावर ज्याचा विशेष परिणाम होतो, असें तिसरें कारण म्हणजे समुद्रसान्निध्य हें होय. समुद्रकांठीं किंवा समुद्रापासून जवळ असलेल्या प्रदेशांत उन्हाळा व हिंवाळा या दोन ऋतूंतील उष्णता-

मानांत फारसा फरक पडत नाहीं. अशा प्रकारच्या हवामानास सम हवामान* असें म्हणतात.

समुद्रकांठच्या प्रदेशांत हवा सम असण्यास कारण असेः—

पाण्याच्या अंगीं असा धर्म आहे कीं, इतर पदार्थांच्या मानानें तें फार सावकाश तापतें व सावकाश थंड होतें. म्हणजे जमीन व पाणी या दोहोंस सारखीच उष्णता दिली, तर जमीन लवकर व अधिक तापेल पण पाणी तितकें तापणार नाहीं. उलट हे दोनही पदार्थ एकाच उष्णतामानावर असतां त्यांस निवूं दिलें, तर जमीन लवकर व जास्त थंड होईल पण पाणी तितकें थंड होणार नाहीं. याचा परिणाम असा होतो कीं, उन्हाळ्यांत सूर्याच्या उष्णतेमुळें जमीन तापूं लागते, पण समुद्राचें पाणी इतकें न तापल्यामुळें त्या-मानानें थंड राहातें. यामुळें समुद्रकांठच्या प्रदेशांत उन्हाळ्यांत जमीन तापूं लागली तरी समुद्रावरचे थंड वारे येऊन तेथील उष्णता कमी करतात. त्यामुळें तेथें प्रखर उन्हाळा भासत नाहीं. उलट, हिंवाळ्यांत जमीन लवकर थंड होऊं लागते, तेव्हां समुद्राचें पाणी त्या मानानें कोंबट राहातें. त्यामुळें समुद्रकांठच्या प्रदेशांत हिंवाळ्यांत समुद्रावरचे ऊबदार वारे येऊन उष्णता पोंचवितात. म्हणून तेथें कडक हिंवाळाही भासमान होत नाहीं.

हिंदुस्थानपुरता विचार केल्यास दिसून येईल कीं, हिंदुस्थानचा दक्षिण भाग तीन बाजूंस समुद्रानें वेढलेला आहे. म्हणून तेथील हवा सम असली पाहिजे, हें उघड आहे. दुसरें उदाहरण बंगालचें आहे. मैदानाच्या प्रदेशां-तील पूर्व टोंकास बंगाल प्रांतास समुद्रसान्निध्य आहे. त्यामुळें तेथेंही हवा सम असते. उन्हाळ्यांत तेथें उन्हाळा कमी भासतो. पण बंगालपासून आंत पेशावरकडे जावें तों तों उष्णतेची चढती कमान दिसूं लागते. बंगालपेक्षां बहारमध्यें उन्हाळा कडक, बहारपेक्षां संयुक्त प्रांतांत व त्याहीपेक्षां तो पंजाबमध्यें अधिक कडक असतो. उलट, बंगालमध्यें हिंवाळ्यांत हवा सौम्य असते. पण तेथून आंत वायव्येकडे पेशावरच्या रोखानें जावें तों तों हिंवाळ्यांत

---

* उन्हाळा व हिंवाळा या दोन ऋतूंतील उष्णतामानांत २०° पेक्षां कमी फरक पडल्यास हवा सम (Equal) व अधिक पडल्यास विषम (Extreme) असें म्हणतात.

थंडीचें प्रमाण अधिक वाढतें. कारण, हिंवाळ्यांत बंगाल प्रांतास समुद्राचा फायदा मिळतो तसा तो आंतील बाजूस असलेल्या प्रदेशास मिळत नाहीं. अशा रीतीनें हवेचा विषमपणा कलकत्त्यापासून पेशावरकडे जातांना वाढूं लागतो.

(४) प्रचलित वारे व पर्वतांच्या रांगाः—हवामानावर परिणाम घडवून आणणारें आणखी एक कारण म्हणजे प्रचलित वारे व पर्वतांच्या रांगा हें होय. एखाद्या देशावर वाहाणारा वारा थंड प्रदेशाकडून येत असल्यास तो हवेंत थंडावा आणतो आणि उष्ण प्रदेशांकडून येत असल्यास तिजमध्यें उष्णता उत्पन्न करतो; तो समुद्रावरून येत असल्यास त्यांत बाष्प असतें व त्यापासून पर्जन्य होतो, मात्र जमिनीवरून येत असल्यास तो कोरडा असतो व त्यापासून पर्जन्य होत नाहीं.

हिंदुस्थानच्या उत्तरेस तिबेटचें उंच पठार असून तेथून जमिनीचा टापू दक्षिण ध्रुवापर्यंत अखंड पसरला आहे. तेथें हिंवाळ्यांत कडाक्याची थंडी असत. व थंडीमुळें तेथें अधिक भाराचा प्रदेश निर्माण होऊन दक्षिणेच्या रोखानें थंड वारे वाहूं लागतात. पण ते हिमालयाच्या उंच रांगांनीं अडविले गेल्यामुळें त्यांपासून आपला बचाव होतो. त्यामुळें शीतकाळांतील दिवसांत तिबेटांत बर्फ पडत असतें, अशा वेळेस हिंदुस्थानांत हवा प्रकृतीस मानवेल इतकी सौम्य व आल्हादकारक असते.

उन्हाळ्यांत हिंदुस्थानांत दक्षिणेकडून वारा वाहूं लागतो. तो समुद्रावरून आल्यामुळें त्यांत बाष्प असतें. हा बाष्पयुक्त वारा हिंदुस्थानांत उत्तरेकडे वाहूं लागतो. पण हिमालयाच्या आडकाठीमुळें तो पुढें तिबेटांत निघून न जातां बहार, संयुक्त प्रांत व पंजाब अशा निरनिराळ्या भागांतून वळविला जातो. म्हणून या भागास पर्जन्य मिळतो. खेरीज हिमालय, विंध्य, आराकान योमा, व पश्चिम घाट या सर्व पर्वतांची कामगिरी हवेंतील वाफ थंड करून पाऊस उत्पन्न करण्याची आहे, हें आपणांस पुढें कळून येईल. सिंध व राजपुताना या प्रांतांत पावसाच्या वाऱ्यास अडविणाऱ्या रांगा नसल्यामुळें तेथें पर्जन्य कमी होतो.

हवेंतील वाफेचें प्रमाणः—चहामध्यें साखर टाकली असतां ती विरघळून दिसेनाशी होते, त्याप्रमाणें पाणीदेखील वाफेच्या रूपानें हवेमध्यें अदृश्य स्थितींत वास करीत असतें. या वाफेचें प्रमाण हवेंत कधीं कमी तर

कधीं अधिक असतें, इतकेंच काय तें. हवेंत वाफेचें प्रमाण भरपूर असल्यास अधिक ओलावा शोषून घेण्याची शक्ति तिजमध्यें राहिलेली नसते. अशा हवेस सर्द, दमट किंवा बाष्पसंपृक्त हवा (Saturated or Moist Air) असें म्हणतात. उलटपक्षीं हवा कोरडी असली (म्हणजे तिजमध्यें वाफेचें प्रमाण कमी असलें) तर ती शक्य तेथून ओलावा शोषून घेण्याचा यत्न करीत असते. कोरड्या हवेंत अंगावरील घाम, वाळत टाकलेलीं वस्त्रें आणि नदी, तलाव इत्यादि जलाशय लवकर सुकल्यामुळें कोरडे पडतात. अशा हवेचा परिणाम मनुष्यप्रकृतीवर व वनस्पतिवर्गावर निरनिराळा होतो. तो असाः—

कोरडी हवा प्रकृतीस गुणकारी व शरीरास आल्हाद देणारी असते. कारण, अशा हवेंत शरीरावरील घाम लवकर वाळल्यामुळें शरीर थंड राहातें. म्हणून अशी हवा उष्ण असली तरी तिजपासून शरीरास इतका त्रास होत नाहीं. उलट, दमट हवेंत घाम वाळून शरीर थंड होत नसल्यामुळें उकाडा फार वाटतो व शरीरावर चिकचिकाट होतें. याच कारणासाठीं पंजाबची हवा उष्ण असली तरी ती बंगालच्या कमी उष्ण पण दमट हवेपेक्षां बरी वाटते. कोरड्या हवेचा परिणाम वनस्पतींवर मात्र उलट होतो. कारण, ती त्यांतून ओलावा शोषून घेत असल्यामुळें अशा हवेंत वनस्पतींस जीव धरून राहाणें कठीण होतें.

(६) **जमिनीची जात** (म्हणजे ती लवकर तापणारी आहे किंवा काय):— पाण्यापेक्षां जमीन फार लवकर तापते, हें मागें सांगितलें. पण या बाबतींतही निरनिराळ्या प्रकारच्या जमिनींत आपआपसांत फार फरक आढळून येतो. कांहीं जमिनी इतरांपेक्षां फार लवकर तापतात व तितक्या लवकर थंडही होतात. वाळवंटाची जमीन अशाच प्रकारची असते. त्यामुळें दुपारीं रख-रखीत भाजून काढणारी उष्णता आणि रात्रीं पाणी गोठून टाकण्याइतकी थंडी, असा विस्मयकारक प्रकार तेथें दृष्टोत्पत्तीस येतो. उलटपक्षीं जींत पाणी सांचलेलें असतें अशी जमीन–उदाहरणार्थ, दलदलीच्या जागा–पाण्याच्या सान्निध्यामुळें दुपारीं फारशा तापत नाहींत व रात्रीं फार थंडही होत नाहींत.

आतांपावेतों केलेल्या विवेचनावरून निष्कर्ष निघतो तो असाः—

(१) दक्षिण हिंदुस्थानांत सरासरीचें वार्षिक उष्णतामान उत्तर हिंदुस्थाना-

पेक्षां अधिक असतें. कारण एकंदरीनें वर्षभराचा विचार केल्यास दक्षिण हिंदुस्थानांत सूर्याचे किरण उत्तर हिंदुस्थानापेक्षां अधिक उभे पडतात.

(२) तथापि दक्षिण हिंदुस्थानची हवा सम व उत्तर हिंदुस्थानची त्या मानानें विषम आहे. त्यांतल्या त्यांत कलकत्त्यापासून पेशावरकडे जातांना हवेचा विषमपणा अधिकाधिक दृग्गोचर होतो. कारण, पेशावरकडे जावें तों तों समुद्रापासून अंतर वाढतें.

(३) दक्षिण हिंदुस्थानांत हवा सम असण्यास कारणें खालीलप्रमाणें:—(अ) हा भाग उष्ण कटिबंधांत असल्यामुळें येथें सूर्यकिरणांच्या कोनांत फारसा फरक होत नाहीं; आणि (ब) हा भाग तीन बाजूंस समुद्रानें वेढलेला आहे.

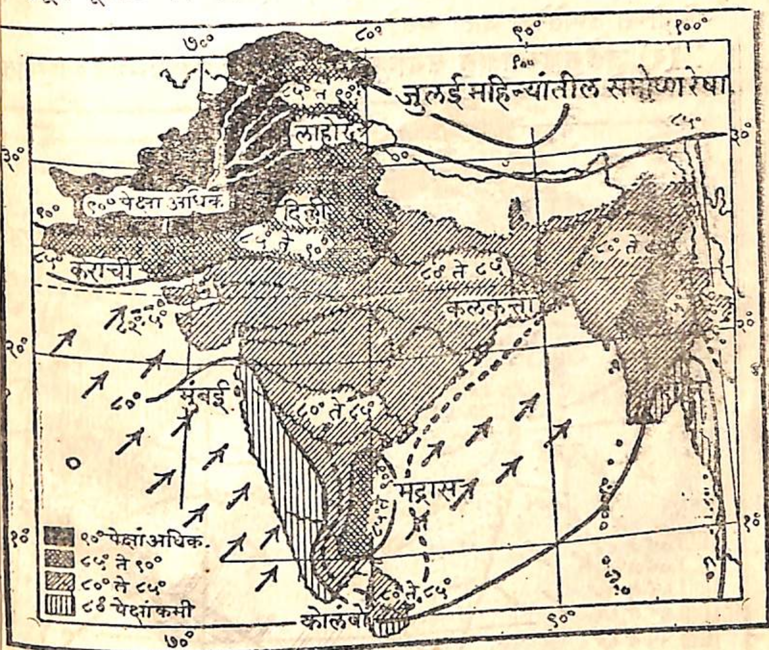
(४) उत्तर हिंदुस्थानांत हवा विषम असण्यास कारणें अशीं:–(अ) मे महिन्यांत सूर्याचे किरण तेथें फारच उभे, पण डिसेंबरमध्यें फार तिरपे पडतात; आणि (ब) हा भाग समुद्रापासून फार दूर आहे.

२ समोष्ण रेषा (Isotherms)

हिंदुस्थानच्या उष्णतामानाचें येथवर विवेचन झालें. पण उष्णतामानाची नीट कल्पना होण्यास आपणांस समोष्णरेषांचाही विचार करावा लागतो. पृथ्वीच्या पाठीवर ज्या ज्या ठिकाणीं अमुक एका वेळेस सारखें उष्णतामान असतें अशा सर्व ठिकाणांस जोडणाऱ्या रेषेस समोष्णरेषा असें म्हणतात, व तिजवरून कोणत्याही एखाद्या ठिकाणच्या नक्की उष्णतामानाचा आपणांस बोध होतो. या रेषा जुलै व जानेवारी या दोन महिन्यांतील उष्णतामान दाखविण्यासाठीं विशेषेंकरून काढलेल्या असतात. कारण जून महिन्यांत सूर्याचे किरण उत्तर गोलार्धांत उभे पडतात तरी सूर्याच्या सांचलेल्या उष्णतेचा संपूर्ण परिणाम जुलैमध्यें दृष्टोत्पत्तीस येतो. त्याचप्रमाणें डिसेंबरमध्यें सूर्याचे किरण उत्तर गोलार्धांत सर्वांत जास्त तिरपे पडले, तरी या सांचलेल्या थंडीचा पूर्ण परिणाम जानेवारींत भासमान होतो. म्हणून उत्तर गोलार्धांत जुलैमध्यें प्रखर उष्णता आणि जानेवारींत कडाक्याची थंडी असते. प्रथम जानेवारींतील समोष्णरेषांचा विचार करूं.

(अ) जानेवारींतील समोष्ण रेषा (न. ७ वा पाहा):—जानेवारींत

सूर्याची गति मकरवृत्तावर असते. म्हणून सूर्याचे किरण मकरवृत्तावर उभे पडतात व तेथून उत्तरेकडे जावें तों तों सूर्यकिरणांचा कोन अधिक वाढतो. या वेळीं हिंदुस्थानांत हिंवाळा असतो. जानेवारींत समोष्णरेषा दाखविणाऱ्या आकृतीकडे पाहिल्यास सकृद्दर्शनींही कांहीं गोष्टी स्पष्ट नजरेस येतात, त्या अशाः–(१) या महिन्यांत उष्णतेचें प्रमाण दक्षिणेकडून उत्तरेकडे क्रमशः कमी होत जातें. हिंदुस्थानच्या दक्षिण टोंकास या वेळीं सुमारें ८०° उष्णतामान असून काश्मीरच्या उत्तर टोंकाजवळून ५०° उष्णतामानाची रेषा गेली आहे. (२) समोष्णतादर्शक रेषा अक्षवृत्तांच्या रेषांस अनुसरून पश्चिमेकडून पूर्वेकडे एकमेकांस समांतर अशा जातात. कारण, कोणत्याही एका

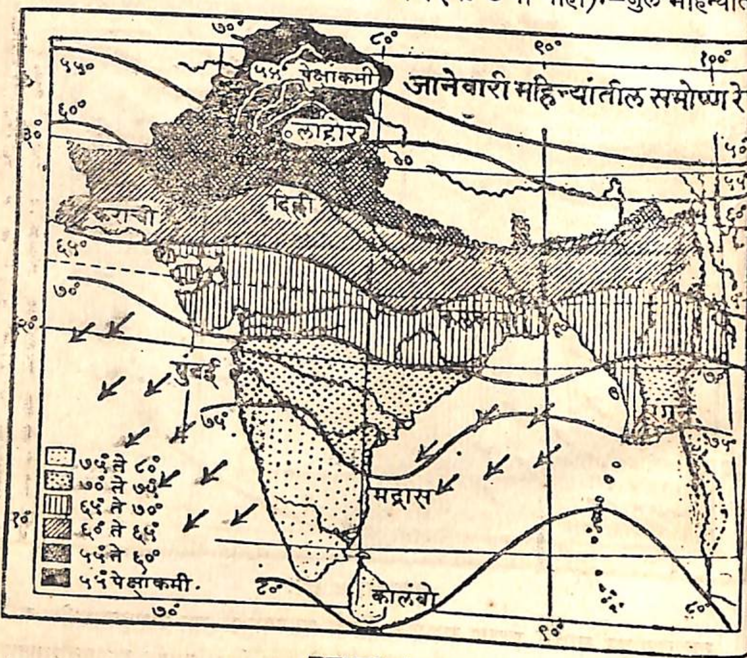


नकाशा ७ वा.

अक्षवृत्तावर सूर्याचे किरण सारखेच तिरपे पडल्यामुळें त्या अक्षवृत्तावरील सर्व ठिकाणीं उष्णता सारखीच असते. (३) पण सिंध आणि राजपुतान्याचा

वालुकामय प्रदेश यांमध्यें समोष्णतादर्शक रेषा नीट पूर्वपश्चिम न जात दक्षिणेकडे झुकतात. कारण, हिंवाळ्यांत वालुकामय प्रदेश इतर जमिनीपेक्ष जास्त थंड झाल्यामुळें त्याच अक्षवृत्तावरील इतर प्रदेशापेक्षां वाळवंटाव उष्णतामान कमी असतें. (४) हिंदुस्थानच्या द्वीपकल्पमय भागांत पूर्व किनाऱ्याकडे उष्णतामान कमी असून पश्चिम किनाऱ्याकडे जास्त असतें. कारण, हिंवाळ्यांत पूर्व किनाऱ्यावर बंगालच्या उपसागरावरून येणाऱ्या मन्सून वाऱ्यापासून पर्जन्य झाल्यामुळें तेथें हवा जास्त थंड होते. (५) आणखी एक नमूद करण्याजोगा मुद्दा म्हणजे उष्णतादर्शक रेषा बंगालच्या उपसागरा-वरून जातांना उत्तरेकडे चढतात. कारण, हिंवाळ्यांत पाण्याची उष्णता जमिनीच्या उष्णतेपेक्षां जास्त असते.

(ब) **जुलै महिन्यांतील समोष्ण रेषा** (न. ८ वा पाहा):—जुलै महिन्यांत



नकाशा ८ वा.

सूर्याचे उभे किरण कर्कवृत्तावर पडतात. तेथें कडक उष्णतामान असावयास पाहिजे व तेथून उत्तरेकडे व दक्षिणेकडे उष्णतेचें मान कमी व्हावयास पाहिजे. पण समोष्णरेषांच्या आकृतीकडे पाहिल्यास वस्तुस्थिति तंतोतंत अशी नाहीं, हें स्पष्ट दिसतें. (१) कर्कवृत्तावर असलेल्या बंगाल, बहार, संयुक्त प्रांत इत्यादि भागांपेक्षां हिंदुस्थानच्या वायव्य कोपऱ्यांत या वेळीं उष्णता अधिक असते. तेथें ९०° ची समोष्णरेषा असते. ती एक वलय ऊर्फ कडें बनवितें. तें पश्चिमेस अफगाणिस्थान, इराण इत्यादि भागांतून थेट तांबड्या समुद्रापर्यंत गेलें आहे. याच अक्षांशांत पुढें सहाराच्या वाळवंटांतही असेंच ९०° चें वलय असतें. या वलयानें वेढलेल्या प्रदेशांत हिंदुस्थानांत लाहोर व जाकोबाबाद हीं शहरें येतात. या प्रदेशांत दुपारीं वाळवंट इतकें सडकून तापतें कीं एखादें अंडें जमिनींत पुरल्यास तें उबून शिजतें, वांगें पुरल्यास त्याचें भरित होतें, आगकाड्यांची पेटी जमिनीवर पडल्यास ती एकदम पेट घेते आणि तेथें अनवाणी चालल्यास पायास फोड येतात. येथें इतकी उष्णता असण्यास कारणें अशीं:—(अ) येथें वाळवंट असल्यामुळें तें इतर जमिनीपेक्षां अधिक तापतें; (ब) हा प्रदेश समुद्रापासून दूर असल्यामुळें समुद्राच्या थंड वाऱ्याचा फायदा त्यास मिळत नाहीं; आणि (क) वरील कारणांमुळें येथें पर्जन्यही उशिरां व कमी होतो.

(२) वर नमूद केलेल्या प्रदेशापेक्षां हिंदुस्थानच्या मध्यवर्ती भागांत उष्णतामान कमी असतें. याचें एक कारण जुलै महिन्यापूर्वींच तेथें पाऊस पडलेला असतो हें होय.

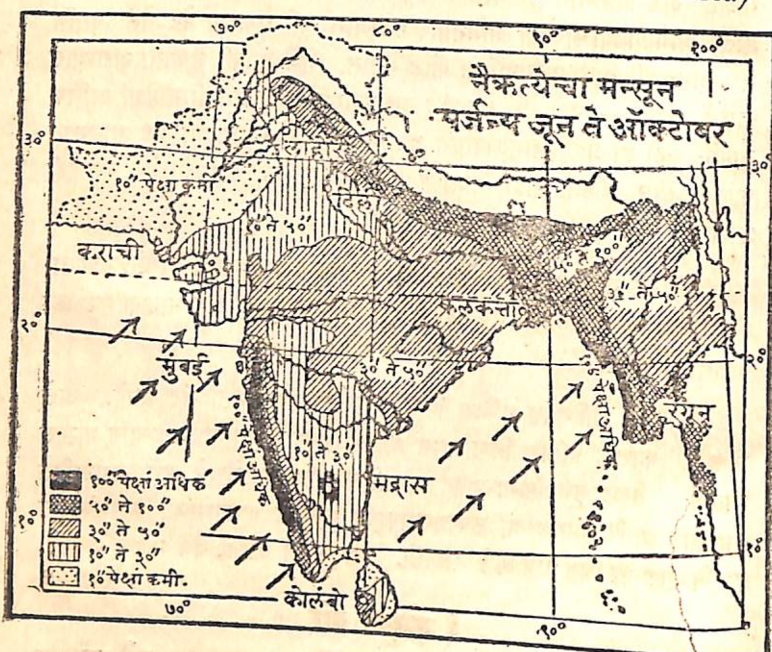
(३) जुलै महिन्यांत पश्चिम किनारा पूर्व किनाऱ्यापेक्षां थंड आहे, असें दिसतें. कारण, पश्चिम किनाऱ्यास आरबी समुद्राकडून या महिन्यांत पाऊस मिळतो. उलट पूर्व किनाऱ्यावर आरबी समुद्राकडून येणारे वारे बाष्परहित वाहातात आणि बंगालच्या उपसागराकडून उत्तरेस वाहाणाऱ्या वाऱ्यांपासून हा किनारा किंचित् एकीकडे राहातो. म्हणून या वेळेस येथें पर्जन्य नसतो.

३ मन्सून वारे

नैर्ऋत्येचा मन्सून:–हिंदुस्थानांतील बहुतेक भागास जून, जुलै, ऑगस्ट

व सप्टेंबर या चार महिन्यांत पर्जन्य मिळतो (न. ९ वा पाहा). हा वारा उत्पन्न होण्याचें कारण येणेंप्रमाणें:—

उन्हाळ्यांत सूर्याची गति उत्तर गोलार्धात असते व त्याचे किरण कर्कवृत्ताजवळ उभे पडतात. कर्कवृत्त हिंदुस्थानांतून गेलें आहे. यामुळें उन्हाळ्यांत जमीन अतिशयित तापते. जमिनीच्या संसर्गानें हवाही तापते व तापल्यामुळें ती विरळ व हलकी होऊन तिचा भार कमी होतो. त्यामुळें कमी भाराचा प्रदेश (Low Pressure Area) हिंदुस्थानांतील भूभागावर निर्माण होतो. हिंदुस्थानच्या दक्षिणेस समुद्र आहे तेथें या वेळीं इतकी उष्णता नसते. कारण समुद्राचें पाणी यावेळीं जमिनीच्या मानानें थंड असतें. त्यामुळें समुद्रावरची हवा या वेळेस थंड, घन व अतएव जड असते. म्हणून तिचा भार अधिक पडतो. त्यामुळें उन्हाळ्यांत समुद्रावर अधिक भाराचा प्रदेश(High Pressure Area)



नकाशा ९ वा.

असतो. या अधिक भाराच्या प्रदेशाकडून उत्तरेस कमी भाराच्या प्रदेशाकडे वाऱ्याचा प्रवाह वाहूं लागतो. हा वारा नीट दक्षिणेकडून यावयास पाहिजे. पण पृथ्वीच्या स्वांगपरिभ्रमणगतीमुळें उत्तर गोलार्धांत वाहाणारे वारे आपली मूळची दिशा सोडून आपल्या उजवीकडे वळतात. त्यामुळें हा वारा नीट दक्षिणेकडून न येतां नैर्ऋत्येकडून आपल्या देशावर वाहातो. याच वाऱ्यास नैर्ऋत्येचा मन्सून असें नांव आहे. हा वारा हिंदुस्थानांत नैर्ऋत्येकडून अर्थात् समुद्रावरून येत असल्यामुळें त्यांत बाष्प असतें व तें थंड होऊन या देशांत ठिकठिकाणीं सांडल्यामुळें आपणांस पर्जन्य मिळतो. या पावसाळी वाऱ्यास जूनच्या पहिल्या आठवड्यांत मृग नक्षत्रापासून बहुधा सुरुवात होते, व पुढें तो आक्टोबरपर्यंत वाहातो. या वाऱ्याच्या दोन शाखा आहेत; त्या अशाः—

(अ) आरबी समुद्रावरून वाहाणारी आणि

(ब) बंगालच्या उपसागरावरून वाहाणारी, शाखा.

(अ) आरबी समुद्रावरून येणारा वारा (न. ९ वा पाहा):—

(१) या वाऱ्याचा एक प्रवाह पश्चिम घाटावर लंबरेषेंत आदळतो व पुढें घाट ओलांडून पूर्वेस पठारावरून वाहातो. पर्वत ओलांडतांच तो थंड होऊं लागतो. त्यांतील वाफ थंड होते व ती पावसाच्या रूपानें सांडते. यामुळें सह्याद्रीच्या रांगेच्या पश्चिमेस कोंकणपट्टीवर पर्जन्य विपुल होतो. पण पुढें पर्वत ओलांडतांच या वाऱ्यांतील वाफ इतकी कमी होते कीं, पावसाचें मान पठाराच्या आंतील भागावर झपाट्यानें कमी व्हावयास लागतें. म्हणून मुंबई, रत्नागिरी इत्यादि ठिकाणीं ७० इंचांहून अधिक पर्जन्य होतो. पण पूर्वेस पुणें, अकोला, हैद्राबाद इत्यादि ठिकाणीं पावसाचें प्रमाण ३० इंचांहून कमी असतें.

(२) या वाऱ्याचा दुसरा प्रवाह सातपुडा व विंध्याद्रि या दरम्यान असलेल्या नळकांड्यासारख्या पोकळ जागेंतून पूर्वेस वाहूं लागतो. तेथें त्यास पर्वताची आडवी रांग न लागल्यामुळें त्याचा आंतील भागांत शिरकाव होऊन पठारांतील दूरच्या भागांत पर्जन्य बराच होतो.

(३) या वाऱ्याचा तिसरा प्रवाह खंबायतच्या आखातावरून अरवलीच्या

पूर्वेस राजपुतान्याच्या पूर्व भागावरून हिमालयाकडे उत्तरेस वाहूं लागतो. त्यापासून या भागांत सुमारें ३० इंच पर्जन्य होतो.

(४) या वाऱ्याचा आणखी चवथा प्रवाह अरवलीच्या पश्चिमेस असलेल्या राजपुतान्याच्या पश्चिम भागावरून उत्तरेस वाहातो. पण या ठिकाणीं वाळवंट असून तें फार तापलेलें असतें. त्यावरून वाहातांना हा वारा थंड होण्याच्या ऐवजीं उलट अधिक तापतो. त्यामुळें त्यापासून फारसा पर्जन्य होत नाहीं. या भागांत पावसाचें प्रमाण १० इंचांहूनही कमी असतें आणि सिंध प्रांतांत तर पावसाचें मान केवळ चार इंच असतें. येथें इतका कमी पर्जन्य असण्याचें कारण येथें वाळवंट असल्यामुळें पावसाचा वारा थंड होत नाहीं हें एक असून मन्सूनच्या प्रवाहापासून सिंधप्रांत किंचित् एकीकडे राहातो, हें दुसरें आहे.

(ब) **बंगालच्या उपसागरावरील वारा:**—आरबी समुद्रावरील वाऱ्यापेक्षां या वाऱ्याचें महत्त्व अधिक आहे. कारण, तो हिंदुस्थानांतील अधिक मोठ्या प्रदेशास पर्जन्य देतो; इतकेंच नव्हे, तर त्याच्या कक्षेंतील टापू अतिशयित सुपीक असल्यामुळें शेतीच्या दृष्टीनेंही त्याचें महत्त्व फार आहे.

(१) या वाऱ्याचा एक प्रवाह ब्रह्मदेशांतील आराकान व तेनासरिम पर्वतावर उभा आपटतो. त्यामुळें या पर्वतांवर व त्यांच्या पश्चिमेस असलेल्या समुद्रकांठच्या निरुंद मैदानांत १०० इंचांहून अधिक पर्जन्य होतो. मात्र पुढें पावसाचें मान झपाट्यानें कमी झाल्यामुळें आंतील भागांत सुमारें ३० इंच पर्जन्य होतो. या निरुंद मैदानाची तुलना कोंकणपट्टीशीं करतां येण्यासारखी असून ब्रह्मदेशांतील अंतर्वर्ती भागाची तुलना दक्षिणच्या पठाराशीं करतां येण्यासारखी आहे.

(२) या वाऱ्यांचा दुसरा प्रवाह गारो, खासी, जैंटिया इ० टेकड्यांवर आपटतो. तेथें त्यास एकाएकीं उंच चढण चढावी लागत असल्यामुळें वृष्टि फार होते. खासी टेकड्यांवरील चिरापुंजी या ठिकाणीं दरवर्षी सुमारें ५०० इंच पाऊस पडतो. इतकी वृष्टि जगांत दुसरीकडे कोठेंही होत नाहीं.

(३) या वाऱ्याचा तिसरा व मुख्य प्रवाह बंगालवरून हिमालयाकडे वाहातो. त्यापासून बंगालमधील सर्व भागांत ५० इंचांहून अधिक पर्जन्य होतो. पुढें हिमालयावर आपटून पर्वताची चढण चढण्यास असमर्थ असल्या-

मुळें त्याची दिशा बदलते व त्याचा एक भाग पूर्वेकडे वळून ब्रह्मपुत्रेच्या निरुंद खोऱ्यांतून पूर्वेस वाहातो. त्यामुळें तेथें पर्जन्य बराच होतो. पण या वाऱ्याचा मुख्य प्रवाह पश्चिमेस वळतो आणि मैदानाच्या प्रदेशांतून—म्हणजे बहार, संयुक्त प्रांत आणि पंजाब यांवरून—पश्चिमेस पेशावरपर्यंत वाहातो. त्याची मूळची दिशा बदलल्यामुळें मैदानांतील रहिवाशांस तो पूर्वेस येतांना दिसतो. पण हा वारा पश्चिमेस वाहातो तसतसा अधिकाधिक कोरडा होत जातो. त्यामुळें पावसाचें प्रमाण पूर्वेकडे जास्त असून पश्चिमेस कमीकमी होत जातें. म्हणून कलकत्त्यास ६० इंच, बरेलीस ३६ आणि पेशावर येथें केवळ ४½ इंच पर्जन्य होतो. खेरीज मैदानाच्या उत्तरेस हिमालयासारखा उंच पर्वत असून दक्षिणेस म्हणण्यासारखा एकही मोठा पर्वत नाहीं. म्हणून या मैदानाच्या उत्तर भागांत पर्वतांच्या सान्निध्यामुळें पावसाचें प्रमाण जास्त असून दक्षिण भागांत कमी आहे. म्हणून उत्तरेस बरेली येथें ३६ इंच पण दक्षिणेस आग्र्यास अवघा २३ इंच पाऊस पडतो.

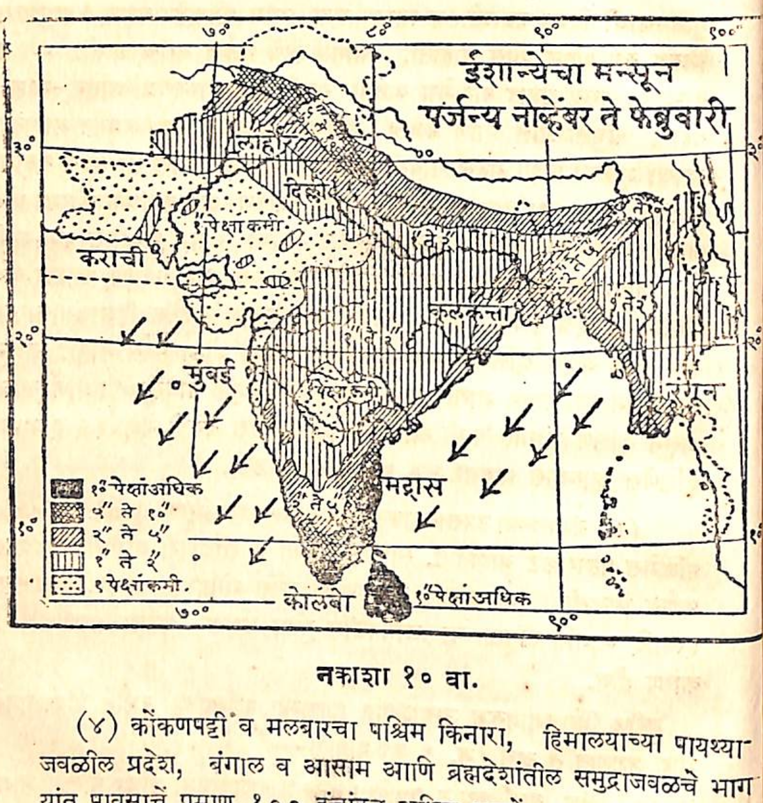
(४) बंगालच्या उपसागराकडून आवर्तमय वादळें (Cyclonic Storms) पश्चिमेस पठाराकडे वाहातात. त्यांपासून गंगा व गोदावरी यांमधील प्रदेशास पर्जन्य मिळतो. मध्यप्रांतांत नागपूरच्या पूर्वेस गोंदिया, रायपूर, बिलासपूर इत्यादि भागांत तांदुळाच्या लागवडीस पुरेल इतका पर्जन्य असण्याचें हें कारण होय.

वरील विवेचनावरून उन्हाळ्यांत होणाऱ्या पर्जन्याच्या दृष्टीनें हिंदुस्थानचे भाग पडतात ते असे (न. ९ वा पाहा):—

(१) सिंध, बलुचिस्थान आणि पंजाब व राजपुताना यांचा पश्चिम भाग, यांत पावसाचें प्रमाण १० इंचांहून कमी आहे.

(२) गुजराथ, काठेवाड, पंजाब व राजपुतान्याचा पूर्व भाग आणि दिल्ली व आग्रा यांजवळील संयुक्त प्रांताचा नैर्ऋत्येकडील भाग, यांत ३० इंचां-पर्यंत पाऊस पडतो.

(३) मध्य हिंदुस्थान आणि गंगा व गोदावरी या दरम्यानचा प्रदेश (यांत मध्यप्रांताचा पूर्वेकडील प्रदेश आणि ओरिसा हे भाग मोडतात) यांत ३० पासून ५० इंच पाऊस पडतो.



नकाशा १० वा.

(४) कोंकणपट्टी व मलबारचा पश्चिम किनारा, हिमालयाच्या पायथ्याजवळील प्रदेश, बंगाल व आसाम आणि ब्रह्मदेशांतील समुद्राजवळचे भाग यांत पावसाचें प्रमाण १०० इंचांहून अधिक असतें.

हिंवाळ्यांतील ऊर्फ ईशान्येचा मन्सून (न.१० वा पाहा):—विषुववृत्त आणि ३० अक्षांश या दरम्यान पृथ्वीवर सर्व भागांत बहुधा ईशान्येचा मन्सून वारा वाहातो. मात्र हिंदुस्थानांत उन्हाळ्यांत जमीन फार तापल्यामुळें या देशांत नैर्ऋत्येच्या मन्सून वाऱ्याचें प्राबल्य वाढून हा ईशान्येचा वारा चार महिने लुप्तप्राय होतो. पण हिंवाळ्यांत सूर्य मकरवृत्तावर प्रकाशतो तेव्हां वाऱ्यांची मूळ स्थिति पूर्ववत् स्थापन होऊन येथें पुन्हा ईशान्येचा व्यापारी वारा वाहूं लागतो. तो तसा वाहाण्यास कारणें खालीलप्रमाणें:—

हिंवाळ्यांत सूर्याचे किरण दक्षिण गोलार्धांत मकरवृत्ताजवळ उभे पडतात. म्हणून तेथें हवेची उष्णता वाढून कमी भाराचा प्रदेश निर्माण होतो. या सुमारास उत्तर गोलार्धांत हिंवाळा असल्यामुळें येथें हवा थंड असून अधिक भाराचा प्रदेश असतो. या अधिक भाराच्या प्रदेशाकडून कमी भाराच्या प्रदेशाकडे वारा वाहूं लागतो; आणि पृथ्वीच्या दैनंदिन गतीमुळें तो आपल्या उजवीकडे वळून नीट उत्तरेकडून न वाहातां ईशान्येकडून नैर्ऋत्येकडे वाहातो.

हिंदुस्थानपुरता विचार केल्यास हा वारा आसामच्या उत्तर टोंकापासून निघून बंगालच्या उपसागरावरून वाहात कारोमांडेल किनाऱ्यावर आपटतो. उपसागरावरून आल्यामुळें त्यांत वाफेचें प्रमाण बरेंच असतें व ही सर्व वाफ हिंदुस्थानच्या पूर्व किनाऱ्यावर सांडते. म्हणून मद्रास इलाख्याच्या पूर्व भागांत कर्नाटकपट्टींत कारोमांडेल किनाऱ्यावर हिंवाळ्यांत पर्जन्य होतो. येथें उन्हाळ्यांत पर्जन्य फारसा होत नाहीं. कारण, उन्हाळ्यांत आरबी समुद्रावरून येणारा वारा येथें बाष्परहित येतो, आणि बंगालच्या उपसागरावरून वाहाणारा वारा ईशान्येकडे वाहात असल्यामुळें त्याच्या मुख्य प्रवाहापासून कारोमांडेल किनारा एकीकडे राहातो.

मद्रास इलाख्यांतील कांहीं ठिकाणचे पर्जन्याचे आंकडे खालीं दिले आहेत. त्यांवरून तेथें पाऊस मुख्यत्वेंकरून हिंवाळ्यांत होतो, हें लक्षांत येईल.

	जून	जुलै	ऑगस्ट	सप्टेंबर	आक्टोबर	नोव्हेंबर	डिसेंबर
त्रिचनापल्ली	१·३	२·२	४·४	५·३	७·८	५·२	३·१
मदुरा	१·६	१·७	४·७	४·५	८·७	५·१	३·२

सूचक प्रश्न

(१) सम व विषम हवा म्हणजे काय ? हिंदुस्थानांत जास्तींत जास्त विषम हवामान कोठें व कां आहे ? सम किंवा विषम हवामान असणें, हें कोणत्या कारणांवर अवलंबून असतें ?

(२) कलकत्त्यास दिवसाचें सरासरी उष्णतामान जूनमध्यें ८४° आणि डिसेंबरमध्यें ६५° असतें; आणि लाहोर येथें तें अनुक्रमें ९५° आणि ५५° असतें. तर—

(अ) जून महिन्यांत लाहोर येथें कलकत्त्यापेक्षां उष्णता जास्त कां ?

(ब) उलट डिसेंबरमध्यें लाहोरपेक्षां कलकत्त्यास उष्णता जास्त कां ?

(क) लाहोरपेक्षां कलकत्ता येथें उन्हाळा व हिंवाळा या दोन ऋतूंत उष्णतामानांत अंतर कमी कां पडतें ?

(३) बंगालमध्यें संयुक्तप्रांतापेक्षां नद्या जास्त कां आहेत ?

(४) संयुक्तप्रांत व पंजाब यांत कालवे पुष्कळ असून बंगालमध्यें ते नसावेत याचें कारण काय ?

(५) मैदानाच्या प्रदेशांतून वाहातांना गंगा नदी हिमालयापासून अंतरावर पण पठाराच्या जवळून कां वाहाते ?

(६) मुंबईस उन्हाळ्यांत व मद्रास येथें हिंवाळ्यांत पाऊस कां पडतो ?

(७) राजपुताना व बंगाल हे दोन्ही देश समुद्रसपाटीसरसे आहेत, तरी बंगालमध्यें पावसाचें प्रमाण जास्त व राजपुतान्यांत कमी आहे याचें कारण काय ?

(८) डाक्का येथें ५० इंच पाऊस असून पेशावर येथें केवळ पांच इंच कां पडतो ?

प्रकरण ४ थें

पिकें व त्यांस लागणारी परिस्थिति

हवामान व पिकें यांचा फार निकट संबंध आहे. म्हणून निरनिराळ्या पिकांस कोणकोणतें हवामान लागतें, याचा विचार करूं.

(१) **तांदूळः**—तांदुळाच्या रोपट्यांस हवा उष्ण व पर्जन्य भरपूर लागतो. तांदुळाचीं शेतें लागवडीच्या वेळीं गुडघाभर पाण्याखालीं बुडवावीं लागतात; इतका पर्जन्य त्यांस लागतो. म्हणून हवा उष्ण असून जेथें पर्जन्य ४०" हून अधिक असेल किंवा कालव्याचें पाणी विपुल असेल, अशा प्रदेशांत तांदुळाची लागवड होते. हिंदुस्थानांत मलबार व कारोमांडेल किनारा, बंगाल, ब्रह्मदेश आणि ओरिसा, मध्यप्रांताचा पूर्व भाग आणि हिमालयाच्या पायथ्याजवळील प्रदेश, या भागांत तांदुळाची लागवड आहे.

(२) **कापूसः**—कापसाच्या रोपट्यांस तांदुळाप्रमाणेंच उष्ण हवा पाहिजे.

पण पर्जन्य बेतशीर लागतो. म्हणून ३० इंचांहून कमी पर्जन्य असेल अशाच ठिकाणीं कापसाची लागवड होते. वऱ्हाड, खानदेश, हैद्राबाद संस्थान व पठारावरील इतर प्रदेश आणि गुजराथ प्रांत येथें कापसाची पैदास पुष्कळ असून पंजाब, सिंध, संयुक्त प्रांताचा पश्चिम व दक्षिण भाग आणि बहारचा दक्षिण भाग, या प्रदेशांतही कापूस पिकतो. यावरून दिसून येईल कीं, बंगालसारख्या दमट हवेच्या प्रदेशांत कापसाची लागवड होणें शक्य नाहीं. कापसास आणखी ज्वालामुखींच्या लाव्हा रसापासून झालेली काळीची जमीन असल्यास उत्तम. कारण, तिजमध्यें ओलावा सांठवून ठेवण्याची शक्ति फार असते. अशी जमीन वऱ्हाड व खानदेशांत असल्यामुळें येथें कापसाचें पीक महत्त्वाचें आहे.

(३) गहूं:—गव्हाच्या रोपट्यांस कापसाप्रमाणें बेतशीर पर्जन्य पण थंड व कोरडी हवा लागते. म्हणून गव्हाची लागवड हिंदुस्थानांत हिंवाळ्यांत करतात. गव्हाचें पीक संयुक्तप्रांताच्या पश्चिम भागांत व विशेषेंकरून पंजाबांत मुख्य होतें. पंजाबचा गहूं कराची बंदरांतून व संयुक्तप्रांताचा मुंबई बंदरांतून परदेशीं रवाना होतो.

(४) कडधान्यें (Millets):—यांमध्यें ज्वारी, बाजरी, इत्यादिकांचा समावेश होतो. यांस पर्जन्य थोडका लागतो व हीं हिंदुस्थानांतील सर्व भागांत पिकतात.

(५) डाळीं:—यांचें प्रकार अनेक आहेत. त्यांस कमी पर्जन्य चालतो व तीं हिंदुस्थानांत सर्व भागांत पिकतात.

(६) ऊंस:—उंसास वर्षभर पाणी द्यावें लागतें. म्हणून कालवे असलेल्या प्रदेशांत उंसाची लागवड करतात. गंगेच्या अंतर्वेदींत उंसाचें पीक असून साखरेंचे कारखाने आहेत. शिवाय दक्षिणेंत पूर्व किनाऱ्याकांठच्या मैदानांत कालव्याच्या पाण्यावर उंसाची लागवड आहे.

(७) चहा:—चहाच्या रोपट्यांस उंचवट्याची जमीन, उष्ण हवा व पावसाच्या वारंवार सरी लागतात. चहाची लागवड आसाम, सीलोन, हिमालयांत दार्जिलिंगजवळचा टापू, पंजाबांत कांग्रा खोरें आणि दक्षिण हिंदुस्थानांत निलगिरि पर्वत आणि त्रावणकोर संस्थानांतील डोंगराळ प्रदेश यांत आहे.

(८) कॉफी:—कॉफीच्या रोपांसही उंचवट्याची जमीन व सर्द हवा लागते. पण त्यास जोराचे वारे सहन होत नाहींत. म्हणून मन्सून वाऱ्या-

पासून उलट बाजूस असलेल्या पर्वतांच्या उतरणीवर कॉफीचे मळे लावतात. कॉफीचे मळे निलगिरि पर्वत, त्रावणकोर संस्थान आणि म्हैसूर संस्थानांत पश्चिम घाटावर आहेत.

(९) **जूट ऊर्फ सण**:—सणाच्या रोपट्यास ओलाव्याची जमीन पाहिजे. पण तें जमिनींतील कस फार शोषून घेतें. यामुळें सण पेरलेली जमीन लवकर निकस होते. म्हणून ज्या ठिकाणीं दरवर्षीं नद्यांच्या पुराबरोबर वाहून आलेल्या गाळामुळें जमिनींत नित्य नवी भर पडत असेल, अशाच ठिकाणीं सणाची लागवड होते. हिंदुस्थानांत सणाची लागवड फक्त बंगालमध्यें व आसामांत ब्रह्मपुत्रेच्या प्रवाहानजीकच्या भागांत आहे.

(१०) **गळिताचीं धान्यें** (Oil-seeds):—यांची लागवड हिंदुस्थानांत सर्वत्र आहे.

(११) **अफू**:—अफूची लागवड संयुक्तप्रांत आणि बहार या दोन प्रांतांत पाटणा, बनारस आणि गाझीपूर या सभोंवतालच्या प्रदेशांत आहे. पूर्वीं माळव्यांत अफूची लागवड फार असे. पण चीननें अफूची आयात कमी केल्यापासून माळव्यांत अफू पेरणें बंद केलें आहे.

(१२) **तंबाखु**:—तंबाखूची लागवड हिंदुस्थानांत सर्वत्र असून गंगेचें खोरें व ब्रह्मदेश यांत जास्त आहे.

(१३) **सिंकोना**:—या झाडाच्या सालीपासून क्विनिन काढतात. हें झाड टेकड्यांवर भरपूर पर्जन्य व सूर्यप्रकाश या गोष्टी अनुकूल असल्यास वाढतें. म्हैसूर संस्थानांत, पश्चिम घाटावर आणि त्रावणकोर संस्थानांत सिंकोनाची झाडें आहेत.

(१४) **साग इत्यादि**:—सागापासून उत्तम इमारतीचें लांकूड मिळतें. सह्याद्रि, हिमालय आणि ब्रह्मदेशांतील डोंगराळ प्रदेश यांत सागाचीं झाडें आहेत. चंदनाचीं झाडें म्हैसूर संस्थानांत आहेत. बांबूचीं झाडें उष्ण हवेंत चहूंकडे वाढतात आणि नारळाच्या झाडास समुद्रकांठची रेताड जमीन आणि विपुल पर्जन्य लागतो. म्हणून समुद्राच्या कांठाकांठानें नारळाचीं झाडें हिंदुस्थानांत सर्वत्र आढळतात. नारळाच्या शेंडीपासून दोर, चटया, इत्यादि करतात आणि खोबऱ्यापासून तेल काढतात.

सूचक प्रश्न

(१) हिंदुस्थानांत गहूं व कापूस यांच्या लागवडीचे प्रदेश कोणते ? या जिनसांची लागवड हिंदुस्थानाखेरीज इतर देशांत असल्याचें तुम्हांस माहीत असल्यास त्या दोहोंची अक्षांश व हवामान या बाबतींत तुलना करा.

(२) तुम्ही ज्या जिल्ह्यांत राहातां त्यांतील मुख्य पिकें कोणतीं ? बंगालमध्यें हींच पिकें होतात काय ? नसल्यास त्या दोहोंतील फरक सांगून कारणें लिहा.

प्रकरण ९ वें

पूर्वेकडील मैदान

१ पूर्वेकडील मैदानाचे मुख्य विशेष

पूर्वेकडील मैदानाचा विचार करण्यापूर्वीं त्याचे कांहीं विशेष नमूद करण्याजोगे आहेत, ते असेः—

(१) हें मैदान उत्तरेस हिमालय पर्वत आणि दक्षिणेस पठाराचा प्रदेश यांतून नद्यांनीं युगानुयुगें वाहून आणलेल्या गाळापासून बनलें आहे. अशा मैदानास Alluvial Plain म्हणजे "गाळाचें मैदान" असें म्हणतात. हें मैदान आहे त्या ठिकाणीं पूर्वीं मोठी खाच किंवा खळगा होता. तो नद्यांनीं आणलेल्या गाळानें भरून निघाला असल्यामुळें येथें मातीचे थर फार खोल गेले आहेत. म्हणून खोदक यंत्रांच्या साह्यानें जमिनीच्या पृष्ठा-खालीं पांचशें फुटांहून अधिक खोल खणूनही येथें खडकाचा मागमूसही लागत नाहीं. यावरून मातीचे थर या प्रदेशांत आणखी किती खोल गेले असतील, याविषयीं मन क्षणभर आश्चर्यानें थक्क होतें.

(२) दुसरी गोष्ट म्हणजे येथील जमीन खडकांचें अतिशयित बारीक चूर्ण होऊन झालेल्या मातीपासून बनली आहे. ही माती इतकी बारीक आहे कीं, कलकत्त्यापासून कराचीपर्यंत गंगासिंधूच्या कांठानें प्रवास केल्यास सुपारी फोडण्यास एक लहानसा दगडही मिळावयाचा नाहीं.

(३) हें "गाळाचें मैदान" असून त्यांत दगडाचा मागमूसही नसल्या-मुळें त्यांतलि जमीन फार सुपीक आहे.

(४) हा प्रदेश फार सुपीक असल्यामुळें धान्यांची निपज येथें फार मोठ्या प्रमाणांत होते. म्हणून लोकवस्तीही दाट आहे. बंगाल व संयुक्तप्रांतांत दर चौरस मैलास पांचशेंहून अधिक माणसें राहातात. येथें इतकी दाट वस्ती होण्यास पर्जन्य विपुल आहे, हें आणखी एक कारण होय.

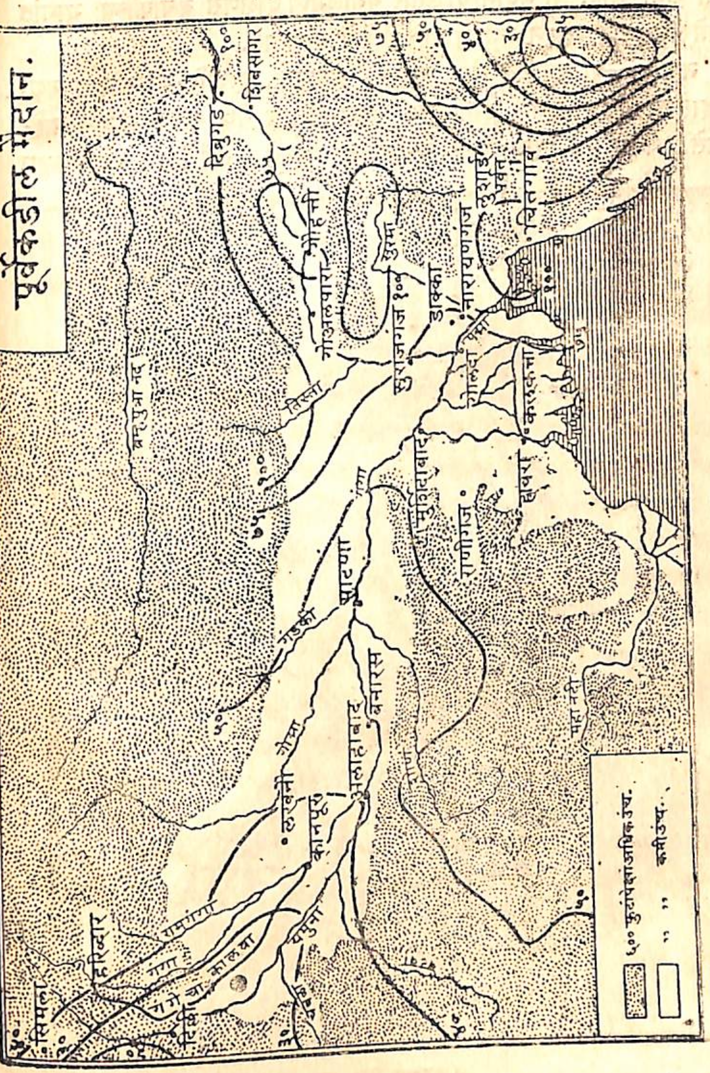
(५) दाट लोकवस्ती आणि धनधान्यादिकांची विपुलता, या कारणांमुळें येथें व्यापार फार आहे, म्हणून रेल्वेचें दाट जाळेंही या प्रदेशांत पसरलें आहे. इतक्या दाट रेल्वे हिंदुस्थानांत इतरत्र कोठेंही नाहींत. येथें रेल्वे इतक्या दाट असण्यास आणखी एक कारण म्हणजे हा प्रदेश सपाट असल्यामुळें येथें रेल्वे करण्यास कमी खर्च येतो.

(६) या प्रदेशाचा आणखी एक आश्चर्यकारक विशेष म्हणजे तो अतिशयित सपाट आहे. म्हणून कलकत्त्यापासून कराचीपर्यंत गंगा-सिंधूंच्या अनुरोधानें जातांना एक लहानशी टेकडी दिसावयाची नाहीं किंवा समुद्र-सपाटीपासून ६०० फुटांपेक्षां फारसें वरही जावें लागणार नाहीं. हा प्रदेश इतका सपाट असल्यामुळें त्यांतील नद्या फार संथ वाहातात आणि कालवे व व्यापार यांसाठीं त्यांचा उपयोग होतो.

पूर्वेकडील मैदान

पूर्व व पश्चिम मैदान यांमधील सरहद्द:—अरवलीच्या उत्तर टोंकाजवळ असलेल्या दिल्ली शहरापासून उत्तरेस सिमल्यापर्यंत एक रेषा काढल्यास या रेषेच्या पूर्वेस सर्व जलप्रवाह गंगेस आणि पश्चिमेकडे सिंधुनदास मिळतात. म्हणून ही रेषा या दोन नद्यांमधील पाणलोट होय. या रेषेच्या योगानें मैदानाच्या प्रदेशाचे दोन भाग होतात. तिच्या पूर्वेस "पूर्वेकडील मैदान" ऊर्फ गंगेच्या खोऱ्यांतील प्रदेश असून पश्चिमेस "पश्चिमेकडील मैदान" ऊर्फ सिंधूच्या खोऱ्यांतला प्रदेश आहे. प्रथम पूर्वेकडील मैदानाचा विचार करूं. त्यांत संयुक्त प्रांत, बहार, बंगाल आणि ब्रह्मपुत्रेच्या कांठाजवळील आसामचा भाग यांचा समावेश होतो.

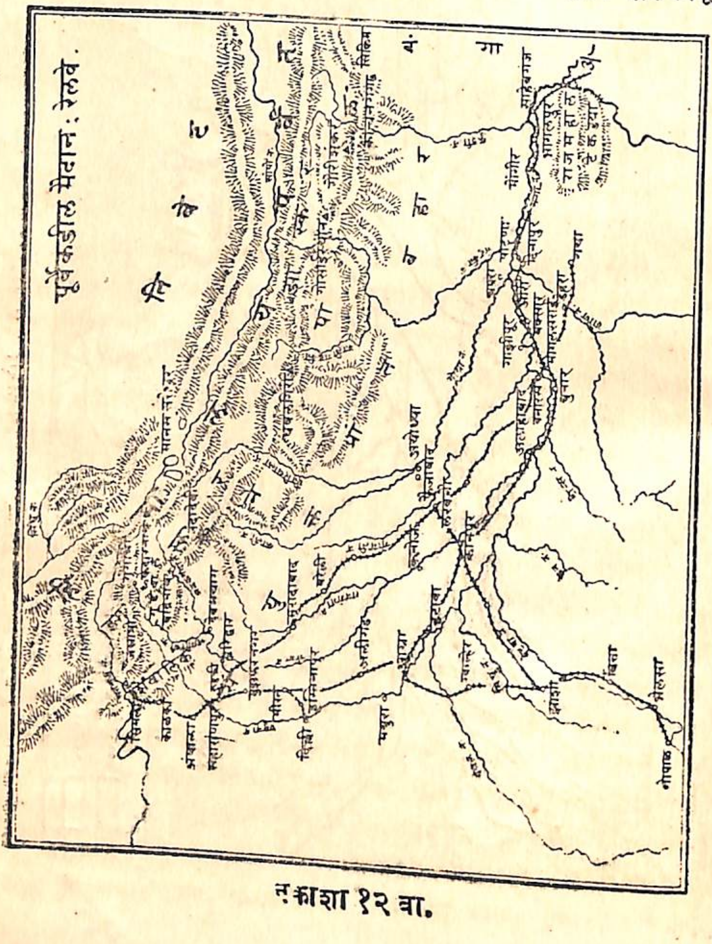
स्वाभाविक रचना (न. ११ वा पाहा):—हा प्रदेश म्हणजे गाळाचें एक विस्तीर्ण मैदान आहे. तें अतिशयित सपाट असून उंची ६०० फुटां-


पूर्वेकडील मैदान.
ब्रह्मपुत्रा नद
दिब्रुगड
शिवसागर
गोहत्ती
गोआलपारा
तिस्ता
डाक्का
नारायणगंज
चितगांव
कलकत्ता
राणीगंज
पाटणा
गंडकी
बनारस
अलाहाबाद
कानपूर
यमुना
गंगा
हरिद्वार
सिमला
महानदी
सोण

नकाशा ११ वा,

पेक्षां कमी आहे. या मैदानाचा उतार बंगालमध्यें दक्षिणेस व बाकीच्या भागांत आग्नेयीस आहे म्हणून नद्याही याच दिशेनें वाहातात.

नद्याः—या प्रदेशांत गंगा, यमुना, ब्रह्मपुत्रा, इत्यादि मोठमोठ्या नद्या वाहातात. गंगेचा उगम हिमालयांत असून हरिद्वार येथें ती पहाडांतून बाहेर पडते. येथून पुढें तिचा प्रवाह मैदानांतून वाहातो. तेथें तिला दक्षिणेकडून

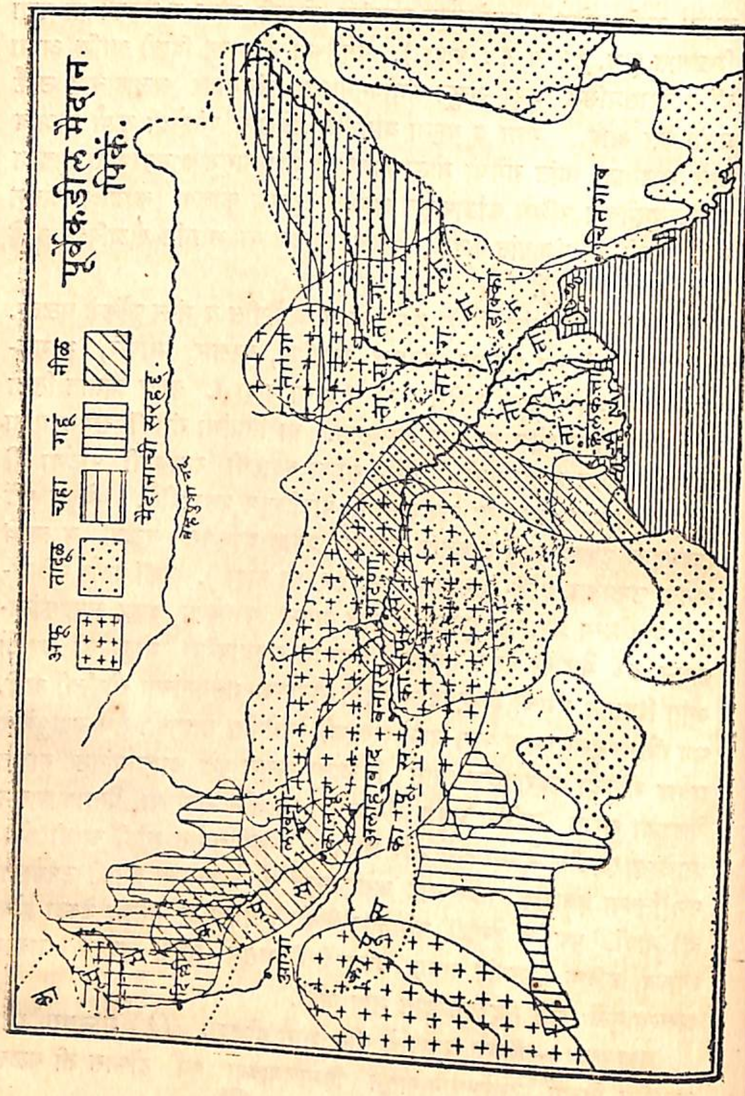


नकाशा १२ वा.

यमुना आणि शोण व उत्तरेकडून रामगंगा, गोमती, गोग्रा व गंडकी या नद्या मिळतात (न. १२ व १४ पाहा). यमुनेच्या कांठावर दिल्ली आणि आग्रा हीं इतिहासप्रसिद्ध शहरें असून गंगायमुनांच्या संगमावर अलाहाबाद ऊर्फ प्रयोगक्षेत्र आहे. गंगा व यमुना यांमधील प्रदेशास अंतर्वेदी ऊर्फ दोआब असें म्हणतात. त्यांत गंगेचा मोठा कालवा हरिद्वारपासून कानपूरपर्यंत काढला आहे. यमुनेच्या पश्चिम कांठापासून आणखी दुसरा कालवा काढला असून त्याचें पाणी पूर्व पंजाबांत कर्नूळ, हिसार, रोहटक या भागांत खेळविलें आहे (न. ३ रा पाहा).

पहाडांतून निघतांच गंगेचा प्रवाह प्रथम आग्नेयीस व नंतर पूर्वेकडे वळतो. तेथें तिच्या कांठावर कानपूर, बनारस, गाझीपूर, बक्सार, मोंघीर, भागलपूर इत्यादि शहरें वसलीं आहेत (न. १४ वा पाहा). बहार प्रांतांत तिला गोग्रा, गंडकी व शोण या नद्या मिळतात. या तिघांचा गंगेशीं संगम एका लहानशा टापूंत झाला आहे. तेथें सांप्रत बहारची राजधानी पाटणा ही असून पूर्वीं मगध देशाच्या राजधानीचें पाटलिपुत्र शहर होतें. येथून पुढें राजमहाल टेकडी मागें टाकतांच गंगेचा प्रवाह दक्षिणेस वळतो व त्याचे अनेक उपप्रवाह होऊं लागतात (न. १२ वा पाहा). पैकीं सर्वांत पश्चिमेकडे असलेल्या प्रवाहास हुगळी हें नांव असून कलकत्ता शहर समुद्रकांठापासून ८० मैलांवर वसलें आहे. तेथपर्यंत समुद्रावरील मोठमोठीं जहाजें आंत शिरतात. गंगेची ही एवढीच खाडी मोठाल्या गलबतांच्या सोयीची आहे. पण गंगेचा मुख्य प्रवाह पद्मा या नांवाखालीं आग्नेयीस वाहातो. तेथें ब्रह्मपुत्रेचा प्रवाह गोलंदा शहराजवळ त्यास मिळाला असून पुढें आसामांतून वाहात येणाऱ्या सुरमा नदीचा प्रवाह मिळतो. या तीन नद्यांच्या मिलाफापासून झालेल्या खाडीस मेघना असें नांव आहे. ही गंगेची सर्वांत मोठी खाडी होय. पण तिच्या प्रवाहास खळखळाट असल्यामुळें ती व्यापारास इतकी उपयोगाची नाहीं. पद्मा व हुगळी यांमधील तिकोनी प्रदेश हा गंगेचा डेल्टा होय. त्याच्या दक्षिण भागांत जागा दलदलीची असून सुंदरी वृक्षांचें प्राबल्य असल्यामुळें त्यांस सुंदरवन असें नांव आहे.

ब्रह्मपुत्राः—हिच्या प्रवाहाचे तीन भाग होतातः (१) मानससरोवराजवळील तिच्या उगमस्थानापासून हिमालयाच्या पूर्व टोंकास ती वळसा


पूर्वेकडील मैदान.
पिकें.
अफू
तांदूळ
चहा
गहूं
नीळ
मैदानाची सरहद्द.
चितगांव
कलकत्ता
ढाक्का
पाटणा
बनारस
अलाहाबाद
कानपूर
आग्रा
दिल्ली

घालते तेथपर्यंत ती पूर्ववाहिनी आहे. (२) तेथून गारो टेकडीपर्यंत ती नैर्ऋत्येस वाहाते. (३) पुढें गारो टेकडीस वळसा घालतांच तिचा प्रवाह दक्षिणेस वळून बंगालच्या उपसागरास मिळतो.

पिकें:—(नकाशा १३ वा पाहा):-(१) बंगालची हवा उष्ण आणि दमट असून पर्जन्य भरपूर असल्यामुळें तेथें तांदुळाचें पीक मुख्य आहे. खेरीज तांदुळाची लागवड बहारमध्यें व हिमालयाच्या पायथ्यापायथ्यानें संयुक्तप्रांतांत व आसामांत आहे.

(२) **जूट ऊर्फ सणः**—दलदलीची जमीन व नद्यांच्या गाळापासून जमिनींत नित्य नवी भर पडणें, या दोन गोष्टी बंगालप्रांतांत अनुकूल असल्यामुळें तेथें जूटची लागवड फार आहे. हें पीक हिंदुस्थानांत किंवा जगांत इतर कोठेंही एवढ्या प्रमाणांत होत नाहीं.

(३) थंड हवा व बेतशीर पर्जन्य या दोन कारणांस्तव लखनौ व बनारसच्या पश्चिमेस गव्हांची लागवड आहे.

(४) **ऊंसः**—संयुक्तप्रांतांत विशेषतः गंगेच्या अंतर्वेदींत कालव्याच्या पाण्यावर उंसाचें पीक काढतात.

(५) **अफूः**—पाटणा व बनारस या शहरांभोंवतालच्या प्रदेशांत अफूची लागवड सरकारनें आपल्या देखरेखीखालीं करविली आहे.

(६) **नीळः**—निळीची लागवड उपरोक्त प्रांतांतच आहे. पण जर्मन लोकांनीं रसायनांपासून कृत्रिम रंग बनविण्याची युक्ति काढल्यापासून निळीच्या मळ्यांस आतां पूर्वींचें महत्त्व राहिलें नाहीं.

(७) **कापूसः**—संयुक्त प्रांत व बहार यांमधील दक्षिण-भागांत पावसाचें प्रमाण कमी आहे. म्हणून बनारस, पाटणा व आग्रा या शहरांभोंवतालच्या प्रदेशांत कापसाची लागवड आहे.

कारखानेः—(१) बंगालमध्यें तागाच्या गिरण्या असून त्या हुगळी नदीच्या दोहों बाजूंस कलकत्ता शहरीं दृष्टीस पडतात व त्यांत गोणपाट व पोतीं तयार होतात. (२) अफू बनविण्याचा कारखाना अफूच्या प्रदेशांत गाझीपूर येथें आहे. (३) साखरेचे कारखाने कानपूर व नैनी येथें आहेत. (४) कापसाच्या गिरण्या दिल्ली, आग्रा व कलकत्ता येथें आहेत आणि धातूंचीं भांडीं मुरादाबाद येथें होतात.

व्यापारः--या प्रदेशांतून निर्यात होणाऱ्या मालांत ताग, गोणपाट, पोतीं व धान्य यांचा समावेश असून आयात मालांत सुती व लोंकरी कापड, यंत्रें इत्यादींचा समावेश होतो.

दळणवळणाचीं साधनें:—वर नमूद केलेला व्यापार जलमार्ग व लोह-मार्ग या दोहोंच्या योगानें चालतो.

(अ)**जलमार्गः**--मैदानांतील नद्या जलमार्ग या दृष्टीनें फार उपयोगाच्या असून गंगा व तिच्या मुख्य उपनद्या यांमधून व्यापार बराच चालतो. तथापि रेल्वे झाल्यापासून त्यांचें पूर्वीचें महत्त्व कमी झालें आहे. मात्र गंगेपेक्षां ब्रह्मपुत्रेचा अजूनही व्यापारासाठीं उपयोग फार आहे व म्हणून तिच्या कांठावर गोलंदा, सिराजगंज, गोअलपारा, गौहत्ती, शिवसागर व दिब्रूगड हीं व्यापाराचीं शहरें वसलीं आहेत.

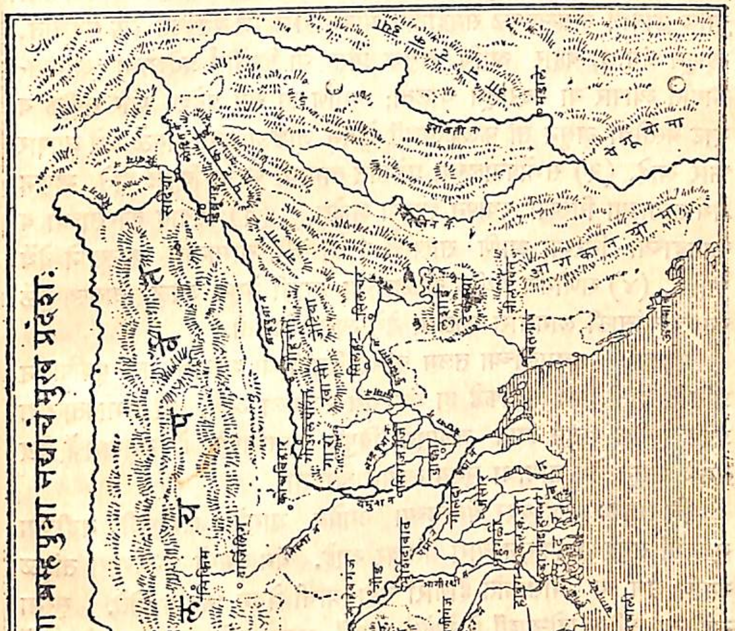
(ब) **रेल्वेः**—गंगेच्या कांठचा प्रदेश फार सपाट असल्यामुळें रेल्वे कमी खर्चांत होतात. शिवाय तो सुपीक असून त्यांत लोकवस्तीही दाट, त्यामुळें व्यापार फार चालतो. म्हणून रेल्वेचें दाट जाळें या प्रदेशांत चहूंकडे पसरलें आहे. पैकीं रेल्वेचे मुख्य मार्ग असे (न. १२ व १४ पाहा).

(१) ई. आय्. रेल्वेचा मुख्य मार्गः--गंगेच्या पश्चिम कांठावर वसलेलें हावरा शहर हें या रेल्वेचें टर्मिनस आहे. तेथून राणीगंज व गया हीं शहरें घेऊन रेल्वेचा मुख्य फांटा गंगेच्या दक्षिण कांठावरील मोगलसराय शहरास जातो.*

या रस्त्यास ग्रँड कॉर्ड रूट असें नांव आहे. मोगलसरायहून पुढें पश्चिमेस रेल्वेचा फाटा गंगेच्या दक्षिण कांठाकांठानें अलाहाबाद, कानपूर, टुंडला अलीगड इत्यादि शहरें घेत अंबाल्यास गेला आहे. ई. आय्. रेल्वेच्या डाक-गाडीनें हाच मार्ग अनुसरला असून मुंबईहून कलकत्त्यास जबलपूरच्या मार्गानें जाणारी कलकत्ता मेल अलाहाबादहून पुढें याच मार्गानें कलकत्त्यास जाते.

* मोगलसराय शहराच्या उत्तरेस गंगेच्या उत्तर कांठावर बनारस शहर आहे. बनारस व मोगलसराय या दरम्यान ओ. आर्. रेल्वेचा पूल आहे. त्यामुळें मोगलराय हें ओ. आर. रेल्वेचें टर्मिनस झालें आहे. मुंबईहून काशीस जावयाचें असल्यास कलकत्ता मेलनें अलाहाबादहून मोगलसराय स्टेशनास यावें लागतें व तेथें उतरून ओ.आर्. रेल्वेच्या गाडींतून काशीस जावें लागतें.

(२) ओ. आर. रेल्वे (न. १२ वा):—हिचा मुख्य फांटा मोगलसराय शहरापासून निघून बनारस, लखनौ, शहाजहानपूर, बरेली, रामपूर, मुरादाबाद आणि रुरकी हीं शहरें घेत सहाराणपूरपर्यंत जातो. सहाराणपूर हें या रेल्वेचें पश्चिम टोंक असून तेथून पुढें नॉर्थ वेस्टर्न रेल्वेला सुरुवात होते.



नकाशा १४ वा.

लोकः—हा प्रदेश फार सुपीक असल्यामुळें यांत लोकवस्ती दर चौरस मैलास सरासरीनें पांचशें माणसें इतकी भरते. लोकवस्ती व व्यापार यांमुळें मोठमोठीं शहरेंही पुष्कळ आहेत. हीं शहरें अशीं:—

कलकत्ताः—(१) हें शहर हुगळी नदीवर समुद्रकांठापासून सुमारें ८० मैलांवर वसलें आहे. हुगळी नदींतील गाळ उपसून ती कृत्रिम उपायांनीं खोल ठेविली असल्यामुळें समुद्रांतील मोठमोठीं जहाजें येथपर्यंत येऊं शकतात. म्हणून बंगाल, बहार आणि संयुक्त प्रांत या विस्तीर्ण प्रदेशाचा आयात-निर्यात व्यापार या बंदरांतून चालतो; आणि हा सर्व प्रदेश फार सुपीक व दाट वस्तीचा असून तो कलकत्त्याशीं रेल्वेनें जोडला असल्यामुळें येथें व्यापार फार आहे. (२) सभोंवतालच्या प्रदेशांत तागाची पैदास विपुल होते. म्हणून येथें तागाच्या गिरण्या स्थापन झाल्या आहेत. (३) शिवाय कापसाच्या व कागदाच्या गिरण्या आणि साखरेचे व लोखंडी सामानाचे कारखाने येथें आहेत. (४) राणीगंज येथील कोळशाच्या खाणी येथून जवळ असल्यामुळें कारखान्यांसाठीं लागणारा कोळसा येथें स्वस्त मिळतो.

डाकाः—मलमलीच्या तलम कापडाविषयीं या शहराची फार पूर्वींपासून प्रसिद्धि होती. पण अलीकडे हा धंदा येथें मंदावला आहे. तरी सभोंवतालचा प्रदेश सुपीक असून त्यांत जलमार्ग विपुल असल्यामुळें हें व्यापाराचें केंद्र बनलें असून येथें तागाचा मुख्य व्यापार चालतो.

चितगांवः—हें बंदर बंगालच्या आग्नेय भागांत कर्णफुली नदीच्या मुखाशीं समुद्रकांठापासून बारा मैलांवर आहे. बंगालमध्यें पिकणारा तांदूळ आणि सण व आसामांत होणारा चहा यांची येथून निर्यात होते. सुरमा नदीच्या सुपीक खोऱ्याशीं हें रेल्वेनें जोडलें असल्यामुळें आसाम प्रांताचें हें नाकें बनलें आहे.

ब्रह्मपुत्रेच्या कांठावरील शहरेंः—गोलंदा, गोअलपारा, गोहत्ती, शिवसागर, दिब्रूगढ व सदिया हीं सर्व शहरें ब्रह्मपुत्रेच्या कांठावर असून व्यापारासाठीं प्रसिद्ध आहेत; व त्यांवरून या नदीचा व्यापारासाठीं किती उपयोग असेल याविषयीं कल्पना होते. गोलंदा हें गंगा व ब्रह्मपुत्रा यांच्या संगमावर असल्यामुळें येथें व्यापार वाढला आहे. सभोंवतालच्या प्रदेशांत पिकणारा सण व तांदूळ येथें एकत्र होऊन येथून परदेशीं रवाना होतो. गोअलपारा,

गोहत्ती, दिब्रूगड व शिवसागर येथें चहा, तांदूळ व इमारती लांकूड यांचा व्यापार चालतो.

पाटणा—हें गंगेच्या कांठावर असून गोग्रा, गंडकी व शोण या तीन नद्यांचा गंगेशीं संगम या शहरापासून थोड्याशा अंतराच्या आंतच झाला आहे (न. १४ वा पाहा). यामुळें येथें व्यापार पूर्वींपासून फार आहे. प्राचीन काळीं पाटलिपुत्र हें मगध देशाचें राजधानीचें ठिकाण येथेंच होतें व सांप्रतही येथें बहार व ओरिसा प्रांताची राजधानी असून सभोंवतालच्या प्रदेशांत अफू पिकत असल्यामुळें अफूचा कारखाना आहे.

बनारस ऊर्फ **काशी**—हें हिंदुधर्मीयांचें पवित्र ठिकाण गंगेच्या कांठावर वसलें आहे. म्हणून येथें व्यापार बराच चालतो.

अलाहाबाद—हेंही हिंदुधर्मीयांचें क्षेत्राचें ठिकाण आहे. तें गंगा व यमुना यांच्या संगमावर असून रेल्वेचें केंद्र असल्यामुळें तेथें व्यापार वाढला आहे. शिवाय ती संयुक्तप्रांताची राजधानी आहे.

कानपूर:—(१) हें गंगेच्या कांठावर असून येथें ई. आय.; जी. आय. पी.; ओ. आर.; बी. बी. सी. आय्. इत्यादि रेल्वेचे फाटे मिळतात. म्हणून सभोंवतालच्या प्रदेशांतील माल येथें एकत्र होऊन येथून ठिकठिकाणीं रवाना होतो. त्यामुळें उत्तर हिंदुस्थानांत हें व्यापाराचें मोठें केंद्र बनलें आहे. (२) रेल्वेच्या सोईमुळें येथें अनेक कारखाने निर्माण झाले आहेत; ते असेः–खोगीर, बूट, इत्यादि कातड्याच्या जिनसा बसविण्याचे कारखाने, लोंकरीच्या व कापसाच्या गिरण्या; साखरेच्या गिरण्या व लष्करासाठीं तंबू बनविण्याचे कारखाने.

रुरकी:—येथें सिव्हिल एन्जिनीअरिंग कॉलेज आहे. त्यांत या कलेचें उच्च प्रतीचें शिक्षण मिळतें.

अलीगड:—हें युनिव्हर्सिटीचें ठिकाण असून रेल्वेच्या मुख्य मार्गावर आहे. येथें चांगलीं कुलपें बनतात.

हरिद्वार:—येथें गंगेचा प्रवाह पहाडांतून बाहेर पडून प्रथम मैदानांत प्रवेश करतो. म्हणून हें हिंदुधर्माचें क्षेत्र बनलें आहे.

आग्रा:—हें शहर यमुनेच्या कांठावर आहे. ताजमहालच्या सुप्रसिद्ध इमारतीखेरीज आणखीही कांहीं प्रेक्षणीय इमारती येथें आहेत. शिवाय येथे

धान्याची मोठी बाजारपेठ असून कापसाच्या गिरण्या आणि बूट, खोगीर, इत्यादि कातड्याच्या जिनसा बनविण्याचे कारखाने आहेत. रेल्वेचे कित्येक मार्ग येथें एकत्रित होत असल्यामुळें येथें व्यापारही बराच चालतो.

दिल्लीः—(१) ही इ. सन १९११ पासून हिंदुस्थानची राजधानी झाली असून प्राचीन काळींही हें आर्यावर्ताच्या सार्वभौम राजांचें ठिकाण होतें. त्यामुळें या शहरास ऐतिहासिक महत्त्व आलें आहे. (२) हें शहर अरवली पर्वताच्या उत्तरेस यमुनेच्या कांठावर वसलें आहे. नकाशाकडे पाहिल्यास या शहराच्या नैर्ऋत्येस राजपुतान्यांतील वाळवंटाचा विस्तार थेट आरबी समुद्रापर्यंत गेला आहे, असें दिसतें. त्यामुळें हिंदुस्थानच्या पश्चिम सरहद्दीकडील कोणत्याही वाटेनें चाल करून येणाऱ्या शत्रूस पंजाबांतून गंगेच्या खोऱ्यांत शिरण्यापूर्वीं या शहराजवळून जावें लागत असे. म्हणून पूर्वींच्या लष्करी धामधुमीच्या दिवसांत येथें राजधानी करणें सोइस्कर होतें. (३) पंजाब, संयुक्तप्रांत व मध्यहिंदुस्थान या भागांतून येणाऱ्या वाटा येथें मिळतात. म्हणून व्यापाराच्या दृष्टीनेंही या शहरास महत्त्व आहे. (४) खेरीज येथें कापडाच्या गिरण्या व साखरेचे कारखाने स्थापन झाले असून हस्तिदंतावर नकशी काम करणें, कलाबतू विणणें इत्यादि या शहराच्या जुन्या वैभवाचे दर्शक धंदे येथें अजून जीव धरून आहेत.

सूचक प्रश्न

(१) बंगाल प्रांतास "नद्यांची देणगी" अशी संज्ञा कोणत्या कारणावरून देण्यांत येते ?

(२) कलकत्त्यापासून कराचीपर्यंत गंगा व सिंधु यांच्या कांठाकांठानें प्रवास केल्यास (अ) देशाची स्वाभाविक रचना, (ब) हवामान व (क) पिकें या बाबतींत कोणकोणते फरक कोणत्या भागांत आढळून येतील व कोणती मर्यादा ओलांडल्यानंतर नद्या पूर्वेकडे न वाहातां पश्चिमेकडे वाहातांना दिसतील?

(३) कानपूर शहराच्या भरभराटीचें मुख्य कारण कोणतें ? "कानपुरी दाळ" असा शब्द प्रचारांत येण्याचें कारण काय ?

प्रकरण ६ वें

पश्चिमेकडील मैदान (अर्थात् सिंधुनदाच्या कांठचा समुद्रसपाटीसरसा प्रदेश).

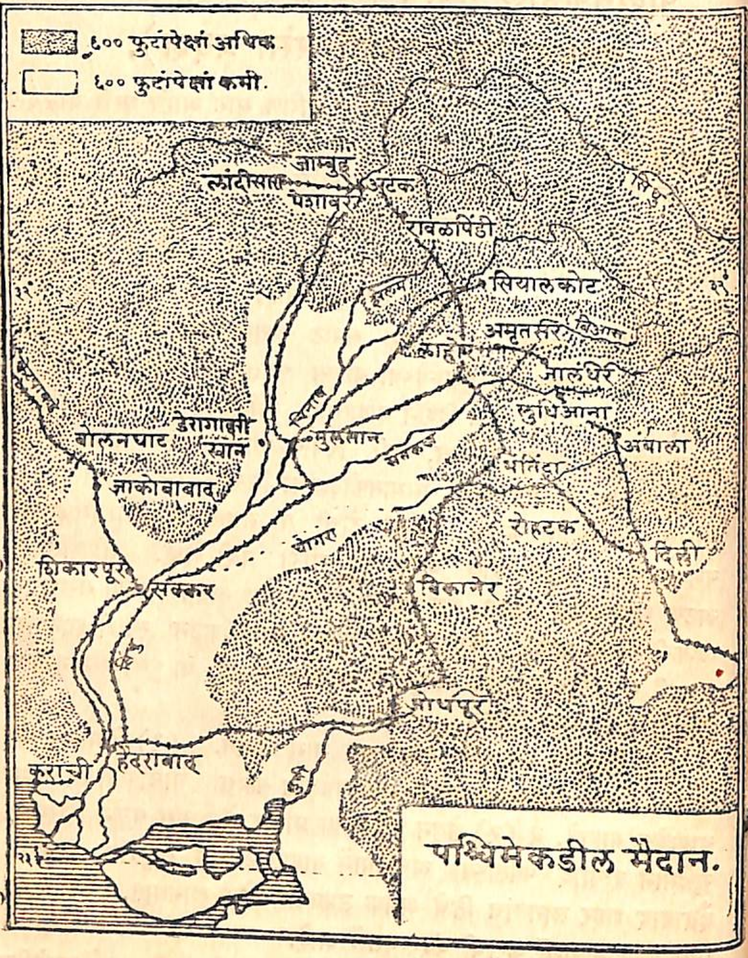
पश्चिमेकडील मैदानांत सिंध, पंजाबचा दक्षिण भाग आणि थरचें वाळवंट यांचा मुख्य समावेश होतो (न. १५ वा पाहा). या प्रदेशाच्या पश्चिमेस सुलेमान व खिरथार पर्वताची ओळ, उत्तरेस मिठाचे डोंगर व हिमालय पर्वत, पूर्वेस खंबायतच्या आखातापासून अरवली पर्वतावरून सिमल्यापर्यंत गेलेली ओळ आणि दक्षिणेस आरबी समुद्र हीं आहेत. कर्कवृत्त या प्रदेशाच्या दक्षिणेस असून उत्तरेस ३२° अक्षवृत्त आहे.

स्वाभाविक रचना:—हा प्रदेश सपाट असून उंची ६०० फुटांपेक्षां कमी आहे. त्याचा कल ईशान्येच्या बाजूस चढता व नैर्ऋत्येस उतरता आहे. म्हणून नद्याही याच दिशेनें वाहातात. येथें मुख्य नदी सिंधु असून तिला पूर्वेकडून झेलम, चिनाब, रावी, बियास आणि सतलज यांचा संयुक्त प्रवाह पंजनद या नांवाखालीं मिथानकोटजवळ मिळतो (न. ४ था पाहा). सिंधूस पश्चिमेकडून काबुल, कुर्रम, टोची व गोमल या नद्या मिळतात. पण त्यांपैकीं काबुल हीच काय ती मोठी नदी आहे. ती सिंधूस अटक शहराजवळ मिळते. येथें नदीवर रेल्वेचा पूल असून त्याच्या संरक्षणार्थ लष्करी किल्ला आहे. हिंदुस्थानावर वायव्य सरहद्दीकडून स्वारी झाल्यास लष्करी संरक्षणाच्या दृष्टीनें या पुलाचें महत्त्व फार आहे. या पुलावरून नदीचा देखावा मोठा भव्य दिसतो.

खुद्द सिंधूच्या प्रवाहाचे दोन मुख्य भाग होतात. (१) हिमालयाच्या उत्तरेस तिच्या उगमस्थनापासून नंगा पर्वतास वळसा घालीपर्यंत ती प्रथम वायव्येस वाहाते, व (२) तेथून पुढें तिचा प्रावाह नैर्ऋत्येस वळून खिरथार, सुलैमान इत्यादि पर्वतांच्या अनुरोधानें वाहात आरबी समुद्रांस मिळतो. हैद्राबाद शहर लागतांच तिचे अनेक उपप्रवाह होऊं लागतात. पैकीं एका प्रवाहाच्या मुखाशीं कराची बंदर वसलें आहे.

कालवे—पंजाबांत नद्यांपासून कालवे फार काढले आहेत. ईजिप्तखेरीज

जगांतील इतर कोणत्याही देशांत इतके कालवे नाहींत. येथें कांलवे बनविण्यास सोयी आहेत त्या अशाः--



नकाशा १५ वा.

(१) पंजाबांतील पांच नद्या माणसाच्या हाताच्या पांच बोटांप्रमाणें सर्व देशभर दूरदूर फांकल्या आहेत. म्हणून त्यांपासून काढलेल्या कालव्यांचें पाणी सर्व देशभर खेळवितां येतें. (२) या नद्यांचा उगम हिमालयांतील बर्फाच्छादित प्रदेशांत आहे. उन्हाळ्यांत हिमालयांतील बर्फ उष्णतेमुळें वितळावयास लागतें. म्हणून उन्हाळ्यांत सुद्धां या नद्यांचें पाणी आटत नाहीं. (३) हा देश खडकाळ नसून सपाट असल्यामुळें येथें कालवे करण्यास खर्च कमी येतो. (४) येथील जमीन सुपीक असल्यामुळें कालव्यांच्या खर्चाच्या मोबदल्यादाखल शेतकीचें उत्पन्न पुष्कळ येतें. खेरीज (५) या भागांत पर्जन्य थोडका असल्यामुळें येथें कालव्यांची आवश्यकताही फार आहे.

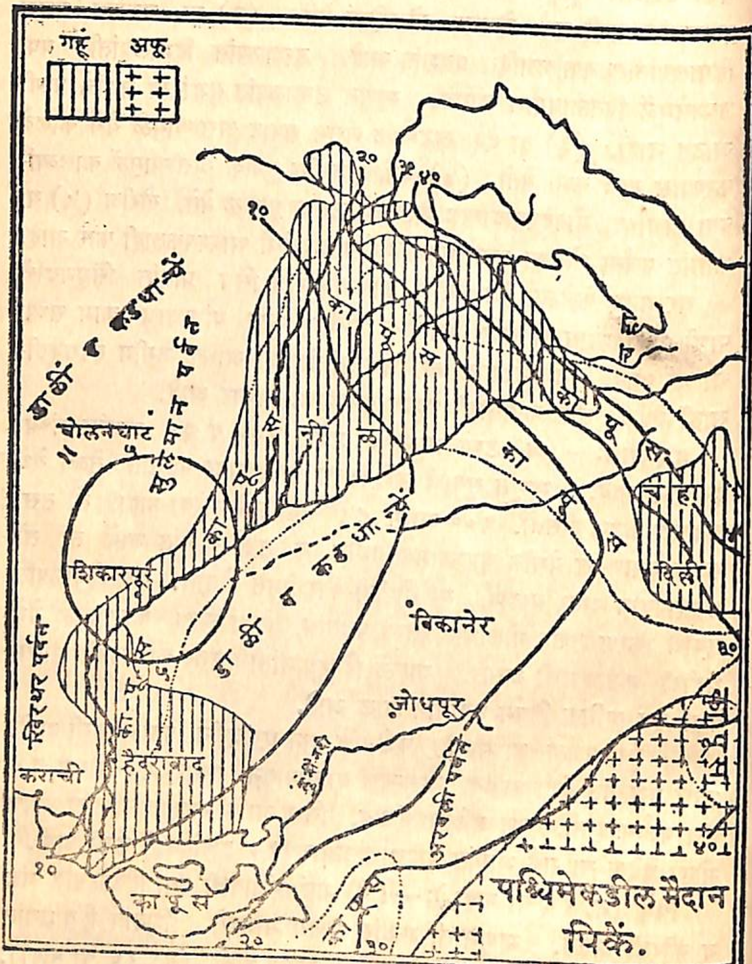
वर नमूद केलेल्या पंजाबांतील कालव्यांखेरीज सिंध प्रांतांत सिंधुनदाचें पाणी अडविण्यासाठीं सक्कर येथें एक प्रचंड धरण बांधण्याचें काम सध्यां चाललें आहे. तें पूर्ण झाल्यावर सिंध प्रांतांत जी अधिक जमीन लागवडीसाठीं येईल, तींत कापसाची पैदास करण्याचा विचार आहे.

हवामानः—(अ) उष्णतामान–हा प्रदेश २३½ व ३२ अक्षांश यांच्या दरम्यान आहे. म्हणून सूर्याचे उभे किरण कर्कवृत्तावर पडतात तेव्हां येथें उन्हाळा कडक असतो. ९०० आणि ८५° च्या समोष्णरेषा पाहा. तो तसा कडक असण्यास येथील वालुकामय जमीन व उत्तरेस आंत जावें तों तों समुद्रापासून अंतर वाढणें, या गोष्टीही कारणीभूत होतात. पण हिंवाळ्यांत सूर्याचे किरण उत्तर गोलार्धांत तिरपे पडतात, तेव्हां त्याच कारणामुळें येथें थंडीही कडाक्याची असते. यामुळें हिंदुस्थानांतील इतर कोणत्याही भागापेक्षां येथें अधिक विषम हवामान झालें आहे.

(ब) पर्जन्य–या भागांत पर्जन्याचें मान एकंदरीनें फारच कमी आहे. उत्तर पंजाबांत बंगालकडून येणाऱ्या वाऱ्यापासून सुमारें २० पासून ३० इंच पर्जन्य होतो. पण दक्षिण पंजाब, सिंध आणि राजपुतान्यांतील बराच मोठा प्रदेश या सर्व भागांत पावसाचें प्रमाण १० इंचांहूनही कमी आहे.

पिकें (न. १६ वा पाहा.):—(१) गहूं–पंजाबची हवा हिंवाळ्यांत थंड व कोरडी असते. म्हणून ती गव्हांस उत्तम मानवते. शिवाय हिंवाळ्यांत पश्चिमेकडील वाऱ्यापासून येथें थोडकासा पर्जन्य होतो (न. १६ वा पाहा). त्याचीही गव्हांच्या वाढीस मदत होते. म्हणून पंजाबांत गव्हाचें पीक मोठ्या

प्रमाणांत होत असून त्याची प्रतही चांगल्या प्रकारची असते. हा गहूं मुख्यत्वें-करून इंग्लंडला रवाना होतो.



नकाशा १६ दा.

(२) कापूस—पंजाबांत पर्जन्य बेतशीर असल्यामुळें कापसाची लागवड होते. खेरीज सिंधमध्यें इजिप्शियन जातीच्या कापसाची लागवड करितात. या कापसाचे धागे लांब निघतात. म्हणून त्यापासून उंची कापड विणतां येतें. सक्करचें धरण पूर्ण झाल्यावर या कापसाची पैदास सध्यांपेक्षां आणखी बऱ्याच मोठ्या प्रमाणांत होईल.

(२) ऊंस व तांदूळ—सिंधमध्यें कालव्याच्या पाण्यावर तांदुळाची लागवड असून पंजाबांत ऊंसाची आहे.

उद्योग व कारखाने—(१) शेतकी—हिंदुस्थानांतील इतर भागांप्रमाणें येथेंही शेतीचा धंदा प्रमुख आहे, व तो कालव्यांच्या व पर्जन्याच्या पाण्यावर चालतो. (२) कापसाच्या गिरण्या लुधियाना येथें असून (३) लोंकरीच्या गिरण्या धारिवाल येथें आहेत. (४) अमृतसर येथें सतरंज्या व गालिचे आणि (५) लुधियाना येथें लोंकरीच्या शाली होतात. खेरीज (६) क्रिकेट बॅट्स, हॉकी स्टिक्स, टेनिस रॅकेट्स इत्यादि इंग्रजी खेळासाठीं लागणारीं लांकडी उपकरणीं सियालकोट येथें हिमालयांत होणाऱ्या कांहीं विशिष्ट लांकडांपासून बनवितात.

व्यापार—येथील निर्गत मालांत गहूं, कापूस, शाली, गालिचे, मीठ व खेळण्याचीं लांकडी उपकरणीं हे जिन्नस प्रमुख असून आयात मालांत विशेषें-करून–लोखंडी सामान, चहा, साखर व आगपेट्या या जिनसांचा समावेश होतो.

व्यापाराचीं साधनें ऊर्फ दळणवळणाचे मार्ग

जलमार्गः—व्यापाराचीं मुख्य साधनें नद्या व रेल्वे हीं होत. व्यापाराच्या दृष्टीनें सिंधुनदाचें इतकें महत्त्व नाहीं.

रेल्वेः—(१) कराची बंदरापासून रेल्वेचा मुख्य फाटा उत्तरेकडे पंजाब प्रांतास जोडण्यासाठीं सिंधुनदाच्या कांठाकांठानें हैद्राबादपर्यंत गेला आहे. तेथून दोन फाटे नदीच्या दोन बाजूंनीं सिंधुनदावर एकमेकांसमोर वसलेल्या शिकारपूर व रोहरी या शहरांपर्यंत जातात. पुढें रेल्वेचा फाटा पुन्हा एकेरी होऊन मुलतान शहरावरून लाहोरास जातो.

व्यापारी व लष्करी अशा दोन्ही दृष्टींनीं या रेल्वेचें महत्त्व फार आहे.

व्यापारी दृष्ट्या तिचें महत्त्व हें आहे कीं, तिजमुळें पंजाब प्रांत कराची बंदरास जोडला गेला असल्यामुळें पंजाबमध्यें पिकणारा गहूं या रेल्वेच्या योगानें कराची बंदरास व तेथून परदेशीं पाठवितां येतो. लष्करी दृष्ट्या महत्त्व हें आहे कीं, इंग्लंडहून सुएझच्या मार्गानें येणाऱ्या जहाजास सर्वांत जवळचें बंदर कराची हें आहे, म्हणून हिंदुस्थानच्या वायव्य सरहद्दीवर परचक्राचें भय उपस्थित झाल्यास इंग्लंडहून आलेल्या फौजेची रवानगी तिकडे या मार्गानें त्वरित करितां येईल.

(२) कराचीपासून लाहोरपर्यंत रेल्वेचा मार्ग असल्याचें सांगितलें. लाहोर हें पंजाबांत पूर्वेकडून पश्चिमेस जाणाऱ्या मुख्य रेल्वेमार्गावर आहे. हा मार्ग दिल्ली, अंबाला, लुधियाना, लाहोर, रावळपिंडी, अटक, पेशावर आणि जमरूड हीं शहरें घेत पश्चिमेस लंडीखानापर्यंत जातो.

(३) सक्कर हें शहर बोलन घाटाच्या संरक्षणार्थ ठेवलेल्या केटा या तट-बंदीच्या किल्ल्यास जोडलें आहे. या फाट्यावर शिकारपूर व जाकोबाबाद या ठिकाणीं लष्करी छावण्या आहेत.

(४) हैद्राबादपासून रेल्वेचा एक फाटा वाळवंटांतून अजमीरकडे जातो. सिंध प्रांतास हिंदुस्थानांतील इतर भागांशीं जोडणारा हाच एक दुवा होय.

लोकः—पूर्वेकडील मैदानाशीं तुलना करतां या प्रदेशांत लोकवस्ती कमी आहे. थरच्या वाळवंटांत लोकवस्ती बिलकुल नसून, सिंधमध्यें तुरळक वस्ती आहे. मात्र पंजाबांत त्याहून जास्त आहे. या प्रदेशांतील शहरें अशीं:—

कराचीः—(१) हें सिंधुनदाच्या मुखाशीं खोल बंदर असल्यामुळें मोठ-मोठ्या जहाजांचा त्यांत शिरकाव होतो. (२) तें पंजाबशीं रेल्वेच्या योगानें जोडलें असल्यामुळें पंजाब व सिंधमध्यें होणारा गहूं व कापूस येथूनच परदेशीं रवाना होतो. (३) हिंदुस्थानांतील सर्व बंदरांत हें इंग्लंडला जवळचें आहे. (४) म्हणून वायव्य सरहद्दीवर युद्धप्रसंग झाल्यास येथूनच सैन्याची रवानगी करणें फार सोईचें आहे. (५) सक्करचें धरण पूर्ण झाल्यावर या बंदराची भरभराट होण्याचा संभव फार आहे.

हैद्राबादः—ही सिंधची राजधानी आहे. या शहराच्या दक्षिणेस सिंधुनदास फाटे फुटण्यास सुरवात होते. म्हणून येथें कित्येक जलमार्ग मिळतात. त्यामुळें व्यापार वाढला आहे. **शिकारपूर** येथून पश्चिमेस

बोलन घाटांतून बलुचिस्तानांत रस्ता गेला आहे. म्हणून हें व्यापाराचें ठिकाण बनलें आहे. **रोहरी** आणि **सक्कर** हीं दोन शहरें सिंधुनदाच्या दोन कांठांवर एकमेकांसमोर आहेत व दरम्यान रेल्वेचा पूल आहे; आणि पश्चिमेस केटाकडून आलेला रस्ता याच ठिकाणीं मिळाला आहे. म्हणून लष्करी दृष्ट्या या दोन गांवांस महत्त्व आहे. शिवाय तीं कराचीहून लाहोरास जाणाऱ्या रेल्वे मार्गावर आहेत. **जाकोबाबाद** हें सिंधुनदावर असलेल्या सक्कर शहरापासून पश्चिमेस बोलन घाटांतून जाणाऱ्या मार्गावर असल्यामुळें व्यापाराचें ठिकाण बनलें आहे. **केटा** येथें बोलन घाटाच्या संरक्षणार्थ लष्करी किल्ला बांधला आहे. **मुलतान** हें चिनाब नदीवर कराची व लाहोर या दरम्यान रेल्वे मार्गावर आहे. म्हणून येथें सभोंवतालच्या प्रदेशांतून गहूं, कापूस इत्यादि माल एकत्र करून तो रेल्वेनें कराची बंदरास पाठवितात. शिवाय अफगाणिस्थानांतून आलेले व्यापारी मार्ग येथें मिळतात.

लुधियाना:—येथें कापसाच्या गिरण्या असून काश्मिरी शाली तयार होतात. **सियालकोट** येथें क्रिकेटच्या बॅटी व इंग्रजी खेळासाठीं लागणारें इतर लांकडी सामान तयार होतें. **लाहोर** ही पंजाबची राजधानी असून युनिव्हर्सिटीचें ठिकाण आहे. **अमृतसर** हें शीख धर्माचें पवित्र ठिकाण आहे. शिवाय अफगाणिस्थान व काश्मीर या देशांतून येणारे व्यापारी मार्ग येथें एकवटतात. म्हणून व्यापार वाढला आहे. खेरीज काश्मिरी शाली व गालिचे करण्याचेही कारखाने आहेत. **अटक** येथें सिंधुनदास रेल्वेचा पूल असून अफगाणिस्तानकडून स्वारी झाल्यास पुलाच्या संरक्षणासाठीं किल्ला बांधला आहे. **पेशावर** ही वायव्य सरहद्दीच्या प्रांताची राजधानी असून खैबर घाटांतून जाणारे दरवेशी मार्ग येथून निघतात. शिवाय घाटाच्या संरक्षणार्थ लष्करी छावणी ठेवली आहे. **कोहट** हें कुर्रमच्या खिंडीचें आणि बन्नू ऊर्फ एडवर्डसाबाद हें टोचींच्या खिंडीचें नाकें आहे. **डेरागाझीखान** आणि **कालाबाग** हीं वायव्य सरहद्दीवर व्यापाराचीं ठिकाणें आहेत.

सूचक प्रश्न

(१) सिंधुनदास पूर्वेकडून मिळणाऱ्या नद्यांपेक्षां पश्चिमेकडून मिळणाऱ्या नद्या थोडक्या असून लहान आहेत, याचें कारण काय ?

(२) पंजाबांत गव्हाची पेरणी कोणत्या महिन्यांत असते ? हंगाम केव्हां असतो ? गहूं कोणत्या मार्गानें पाठवितात ? निर्यात कोणत्या बंदरांतून होते? व तो कोणत्या देशास जातो ? (सदर्हूप्रमाणें प्रत्येक महत्त्वाच्या पिकाविषयीं विचार करावा.)

(३) राजपुताना व सिंध या भागांत वाळवंट असण्याचें कारण काय ?

(४) सिंध प्रांताची ईजिप्तशीं खालील बाबतींत तुलना करा:—अक्षांश, स्वाभाविक रचना, नद्या, कालवे, हवामान, पिकें, निर्यात माल, रेल्वे, मुख्य-मुख्य शहरांचीं ठिकाणें आणि लोकवस्ती.

(५) पश्चिमेकडील मैदानांत आंत जावें तों तों पावसाचें प्रमाण वाढतें; उलट पूर्वेकडील मैदानांत तें कमी होतें. याचें कारण काय ?

प्रकरण ७ वें

पठाराचा प्रदेश.

या प्रदेशाचे (१) मध्यहिंदुस्थानचें व (२) दक्षिणचें पठार असे दोन भाग होतात.

दक्षिणचें पठार (न. १७ पाहा.)—याचा आकार त्रिकोणाशीं जुळतो. त्याचा शिरकोण दक्षिणेस निलगिरी पर्वतावर (उंची ७००० फूट) असून पाया उत्तरेस विंध्य व सातपुडा यांच्या दुहेरी रांगेवर आहे. पश्चिमेस पश्चिम घाटाची ओळ असून पूर्वेस पूर्व घाटाची ओळ आहे. पश्चिम घाट ऊर्फ सह्याद्रि पर्वत यांची रांग तापीच्या मुखापासून किनाऱ्याच्या कांठाकांठानें निलगिरी-पर्यंत अखंड गेली आहे. या रांगेंत मुंबईच्या ईशान्येस व आग्नेयीस दोन मुख्य वाटा असून त्यांतून रेल्वेचें फाटे नेले आहेत (न. १७ वा पाहा). त्यांस अनुक्रमें थळघाट व बोरघाट असें म्हणतात. निलगिरीच्या दक्षिणेस सुमारें २० मैल रुंदीची पालघाट ही एक तिसरी खिंड असून पुढें दक्षिणेस पर्वताची ओळ अनइमलई पर्वत व पालनीचे व वेलदोड्यांचे डोंगर या नांवा-खालीं पश्चिम किनाऱ्याच्या कांठाकांठानें थेट कन्याकुमारीपर्यंत जाते.

पूर्वघाट हे पश्चिम घाटापेक्षां बरेच ठेंगणे असून त्यांत वाटाही पुष्कळ

आहेत. शिवाय ते किनाऱ्यापासून बऱ्याच अंतरावर असून जसजसे दक्षिणेस निलगिरि पर्वताकडे येतात तसतसे किनाऱ्यापासून दूरदूर सरकतात. म्हणून पूर्वकांठच्या मैदानाची रुंदी दक्षिणेस जास्त वाढली आहे. उलट पश्चिम घाट



नकाशा १७ वा.

एकसारखे किनाऱ्याच्या कांठाकांठानें गेले असल्यामुळें पश्चिमकांठच्या मैदानाची रुंदी सरासरीनें वीस मैलांपेक्षां कोठेंही फारशी अधिक नाहीं.

मध्यहिंदुस्थानचे पठार (नकाशा १८ वा.):—याचाही आकार तिकोनी आहे. शिरकोण ईशान्येस राजमहाल टेकडींत आणि पाया अरवली पर्वतावर आहे; आणि विंध्य व सातपुडा पर्वताची ओळ ही एक बाजू असून गंगा-यमुनांच्या कांठानें गेलेली ओळ ही दुसरी बाजू आहे. या पठाराच्या नैर्ऋत्य भागास माळव्याचें पठार असें नांव असून त्यांत इंदूर, धार व देवास हीं महाराष्ट्रीय संस्थानें आहेत.

स्वाभाविक रचना (एकंदर सर्व पठाराचें विवेचन):— हा प्रदेश उत्तरेकडील मैदानाप्रमाणें नद्यांच्या गाळापासून बनला नसून तितका सपाट व सुपीकही नाहीं. उलट आरवली, सातपुडा, विंध्य, सह्य, कैमूर, अमर-कंटक, महादेव, मैकल आणि पूर्व व पश्चिम घाट असे अनेक लहानमोठे डोंगर, टेकड्या व पर्वतांच्या रांगा यांनीं तो व्यापला आहे. त्याची उंची समुद्रसपाटीपासून १००० फुटांपेक्षां सरासरीनें अधिक आहे. पण उंचीचें मान पश्चिमेस अधिक म्हणजे २००० फुटांपर्यंत असून पूर्वेस कमी म्हणजे १००० फुटांपर्यंत आहे. म्हणून दक्षिणच्या पठाराचा झोक किंवा कल पूर्वेस झाला आहे. मात्र मध्यहिंदुस्थानच्या पठाराचा झोक उत्तरेस आहे. म्हणून मध्यहिंदुस्थानांतील नद्या उत्तरेस वाहातात. पैकीं चंबल व बेटवा (वेत्रवती) या यमुनेस व शोणनद गंगेस मिळाला आहे. दक्षिणच्या पठारांतील नद्या—तापी व नर्मदा वगळून—सर्व पूर्वेस वाहातात. पूर्वघाट ओलांडतांच त्या डेल्टा (त्रिभुजप्रदेश) बनवितात. महानदीच्या डेल्टाच्या अंतर्कोनांत कटक शहर असून मुखाशीं पुरी येथें जगन्नाथाचें देवालय आहे. कृष्णेच्या डेल्टाच्या अंतर्कोनांत बिझवाडा शहर वसलें आहे; आणि गोदा-वरीच्या डेल्टाजवळ समुद्रकांठावर कोकनाडा शहर आहे (न. २१ वा पाहा).

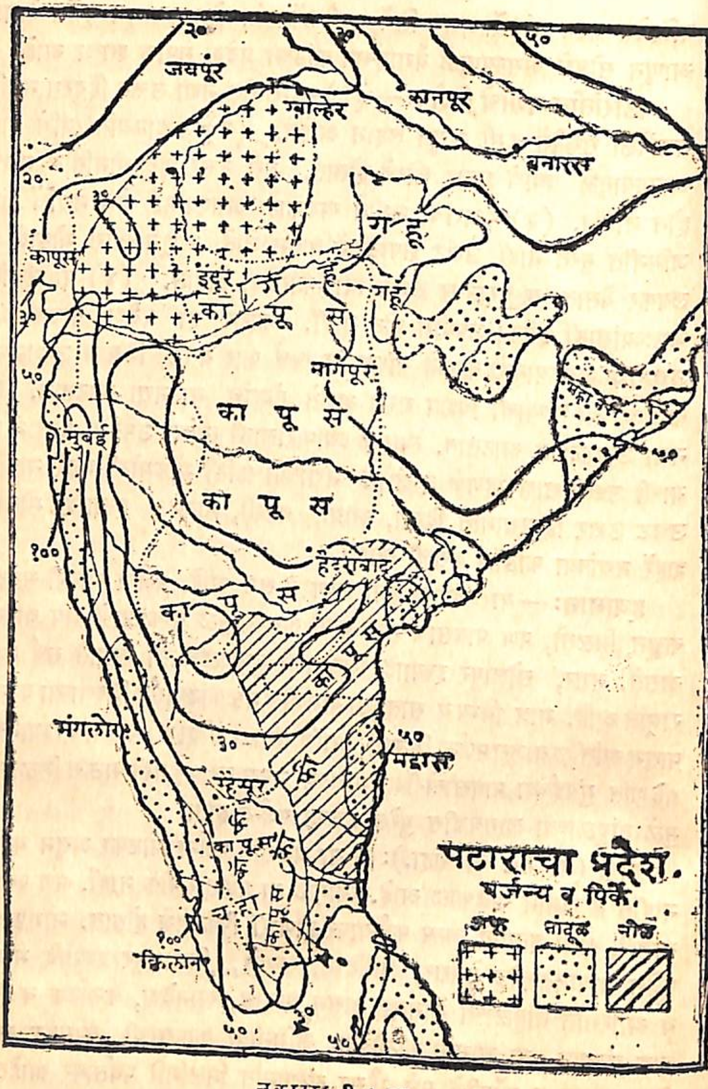
पेरियार नदीचा कालवा—पठारावरील नद्यांस म्हणण्यासारखे महत्त्वाचे कालवे नाहींत. यास एक अपवाद म्हणजे पेरियर नदीचा कालवा हा होय. ही नदी पश्चिम घाटांत वेलदोड्यांच्या डोंगरांत उगम पावून पश्चिमेस त्रावण-कोर संस्थानांतून वाहात आरबी समुद्रास मिळत असे. पण आतां तिला

पश्चिमेस धरण बांधलें असून तिचें पाणी डोंगरांत बोगदा खणून पूर्वेस वैगाईत आणून सोडलें असल्यामुळें वैगाईच्या कांठचा प्रदेश सुपीक झाला आहे.

पठारांतील नद्यांचे विशेषः—(१) पठारांतील नद्या उत्तर हिंदुस्थानांतील नद्यांपेक्षां संख्येनें कमी असून लहान आहेत. (२) उन्हाळ्यांत त्यांचें पाणी आटल्यामुळें त्यांचे प्रवाह कोरडे होतात. तसे उत्तर हिंदुस्थानांतील नद्यांचे होत नाहींत. (३) पठाराची जमीन खडकाळ असल्यामुळें येथें नद्यांचें पाणी जमिनींत मुरत नाहीं. उलट झपाट्यानें वाहून जातें. म्हणून त्यांस मोठाले पूर लवकर येतात व पुरानंतर लगेच त्या कोरड्या होतात. (४) या नद्यांचा कालव्यांसाठीं इतका उपयोग होत नाहीं. कारण हा प्रदेश खडकाळ व उंचनीच असल्यामुळें कालवे बांधण्यास खर्च फार येतो. शिवाय उन्हाळ्यांत कालव्यांच्या पाण्याची विशेष गरज असते तेव्हांच या नद्या आटतात. (५) नद्या उन्हाळ्यांत आटतात. त्यामुळें व्यापारासाठीं त्यांचा उपयोग होत नाहीं. याची उत्तम साक्ष म्हणजे दक्षिणेंत नद्यांच्या कांठीं मोठमोठीं शहरें नाहींत. उलट उत्तर हिंदुस्थानांत दिल्ली, आग्रा, काशी, पाटणा, इत्यादि मोठालीं शहरें नद्यांच्या कांठींच वसलीं आहेत.

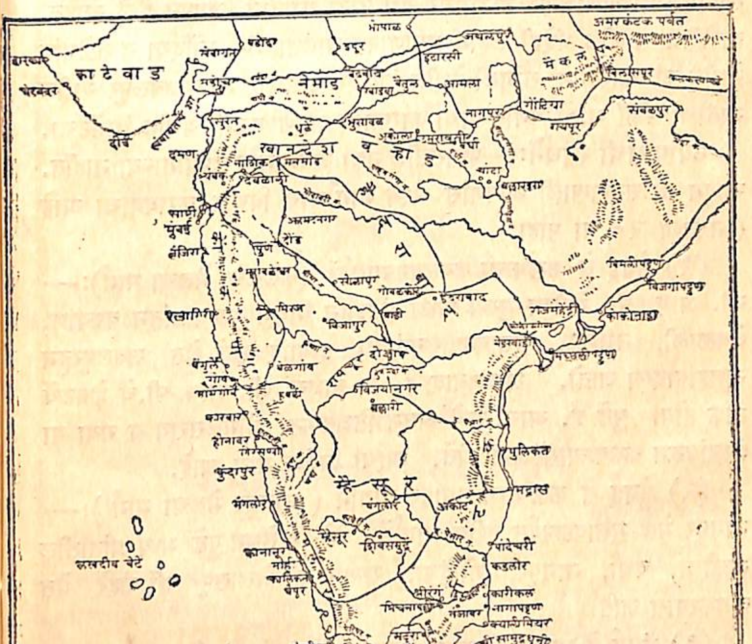
हवामानः—या प्रदेशांत हवा उष्ण व सम आहे. पर्जन्य आरबी समुद्राकडून मिळतो, पण पावसाचें मान कमी असल्यामुळें दुष्काळाचें भय वारंवार असतें. नगर, सोलापूर इत्यादि जिल्ह्यांची दुष्काळासाठीं ख्याति सर्व महाराष्ट्रांत आहे. मात्र विंध्य व सातपुडा यांमधील नळकांड्यांतून शिरणाऱ्या वाऱ्यापासून आंतील बाजूस पर्जन्य मिळतो; आणि गंगा व गोदावरी यांच्या दरम्यानच्या प्रदेशांत मुंबईच्या पावसाखेरीज बंगालच्या उपसागराकडूनही पाऊस मिळाल्यामुळें तांदुळाच्या लागवडीस पुरेल इतका पर्जन्य होतो.

पिकें (न. १८ वा पाहा.):—या प्रदेशांत पर्जन्य थोडका असून कालवे नाहींत व जमीन खडकाळ आहे. त्यामुळें हा प्रदेश सुपीक नाहीं. पण ज्वारी, बाजरी, रागी इत्यादि अल्प पर्जन्यावर होणारीं पिकें येथें होतात. नागपूरच्या पूर्वेस मध्यप्रांतांतील मुमसर, गोंदिया, रायपूर, बिलासपूर इत्यादि भागांत व ओरिसांत तांदुळाची लागवड असून वऱ्हाड, खानदेश, कर्नाटक व हैद्राबाद संस्थान या भागांत काळीच्या जमिनीवर कापसाची लागवड आहे. शिवाय चहा व कॉफीचे मळे म्हैसूर संस्थानांत निलगिरि पर्वतावर आहेत.


जयपूर
ग्वाल्हेर
कानपूर
बनारस
कापूस
इंदूर
नागपूर
मुंबई
हैदराबाद
मंगलोर
म्हैसूर
मद्रास
किलोन
पटाराचा प्रदेश.
पर्जन्य व पिकें.
अफू
तांदूळ
नीळ

नकाशा १८ वा.

खनिज द्रव्यें—कोळसा. (१) कोळशाच्या खाणी राजमहाल टेकडीच्या दक्षिणेस दामोदर नदीच्या खोऱ्यांत कलकत्त्यापासून सुमारें २०० मैलांवर राणीगंज, झेरिया आणि गिरधी येथें आहेत. खेरीज (२) मध्य प्रांतांत वरोडा (३) रेवा संस्थानांत उमारिया आणि (४) हैद्राबाद संस्थानांत सिंगारणी येथें कोळशाच्या खाणी आहेत. लोखंड बंगालमध्यें राणीगंज येथें, मध्यप्रांतांत



नकाशा १९ वा.

चांदा येथें, आणि मद्रास इलाख्यांत सालेम येथें सांपडतें. सोन्याच्या खाणी म्हैसूर संस्थानांत कोलार येथें असून मँगनीजच्या खाणी मध्यप्रांतांत नागपूरच्या पूर्वेस आणि मद्रास इलाख्यांत विजगापट्टणजवळ आहेत.

उद्योग व कारखानेः—(१) कापसाच्या गिरण्या नागपूर, अकोला, हिंगणघाट व सोलापूर येथें आहेत. (२) लोखंडी सामानाचे कारखाने लोखंडाच्या खाणींजवळ टाटानगर येथें टाटा कंपनीनें स्थापन केले आहेत. यांखेरीज खालील धंदेही लहान प्रमाणावर चालतातः—गोंदिया व तळेगांव येथील कांचकारखाने; सांगली येथील वाफेवर चालणारे माग; जबलपूर येथील मातीचीं पक्कीं भाडीं बनविण्याचा कारखाना आणि कटनी येथील सिमेंटचा.

व्यापाराचीं साधनेंः—पठारांतील नद्या जलमार्गास उपयोगाच्या नाहींत. म्हणून या सदराखालीं आपणांस रेल्वे मार्गांचाच विचार करावयाचा आहे (नकाशा २० वा पाहा).

(१) **मुंबई ते कलकत्ता** जबलपूर मार्गानें (कलकत्ता मेलचा मार्ग):—जी. आय्. पी. रेल्वेचा मुख्य फाटा मुंबईहून निघून थळघाटांतून कल्याण, देवळाली, नाशिक, भुसावळ, खांडवा इत्यादि शहरें घेत जबलपूरहून अलहाबादला जातो. अलहाबाद हें या बाजूस जी. आय. पी.चें शेवटचें टोंक होय. पुढें ई. आय्. रेल्वे असून तिजवरून मोगलसराय व गया या शहरांवरून कलकत्त्यास जातां येतें. त्याचा निर्देश मागें आहे.

(२) **मुंबई ते कलकत्ता**-नागपूर मार्गानें (नागपूर मेलचा मार्ग):—नागपूर मेल भुसावळपर्यंत वरील मार्गानेंच येते; व तेथून पुढें मध्य प्रांतांतील अकोला, वर्धा, नागपूर, गोंदिया, रायपूर व बिलासपूर हीं शहरें घेत कलकत्त्यास जाते.

(३) **मुंबई ते मद्रास** (मद्रास मेलचा मार्ग):—मुंबईहून दुसरा फाटा बोरघाटांतून पुणें, सोलापूर, रायचूर इत्यादि ठिकाणांवरून मद्रासकडे जातो. पहिल्या मराठा युद्धांत पुण्यावर चढाई करण्यासाठीं इंग्रजी सैन्यानें हाच मार्ग आक्रमिला होता.

(४) **एम्. एस्. एम्. रेलवेचा मार्गः**—पुणें हें एम्. एस्. एम्. रेल्वेचें टर्मिनस आहे. तेथून रेल्वेचा फाटा मिरज, बेळगांव, धारवाड, हुबळी इत्यादि शहरांवरून बंगलोरास जातो.

लोकः—पठारांतील प्रदेश मैदानाच्या प्रदेशांइतका सुपीक नाहीं. म्हणून यांत लोकसंख्येचें प्रमाण कमी आहे आणि मोठमोठीं शहरेंही थोडीं असून तीं व्यापारामुळें भरभराटीस न येतां इतर आगंतुक कारणांमुळेंच उदयास आलीं आहेत. उदाहरणार्थः—

(१) हैदराबाद, पुणें, नागपूर, जयपूर, उदेपूर, चितोड, ग्वालेर, इंदूर, भोपाळ, गोवळकोंडा, औरंगाबाद, बिदर व दौलताबाद येथें पूर्वीं राजधान्या असल्यामुळें त्यांस महत्त्व आलें आहे. (२) मौंट अबू, उटकमंड, पंचमढी, महाबळेश्वर व माथेरान यांस थंड हवेसाठीं उन्हाळ्यांत जाऊन राहण्याचीं ठिकाणें म्हणून महत्त्व आलें असून (३) अकोला, उमरावती, वर्धा, हिंगणघाट, सोलापूर, हुबळी, धारवाड व बेळगांव हीं मात्र व्यापारामुळें भरभराटीस आलीं आहेत.

सूचक प्रश्न.

(१) मुंबईहून कलकत्ता किंवा पेशावर येथें जावयाचें असल्यास कोणकोणत्या मार्गांनीं जातां येतें ? पैकीं अधिक जवळचा मार्ग कोणता ?

(२) मुंबईहून मद्रासला जातांना कोणतीं शहरें लागतात ?

प्रकरण ८ वें

समुद्रकांठचीं निरुंद मैदानें

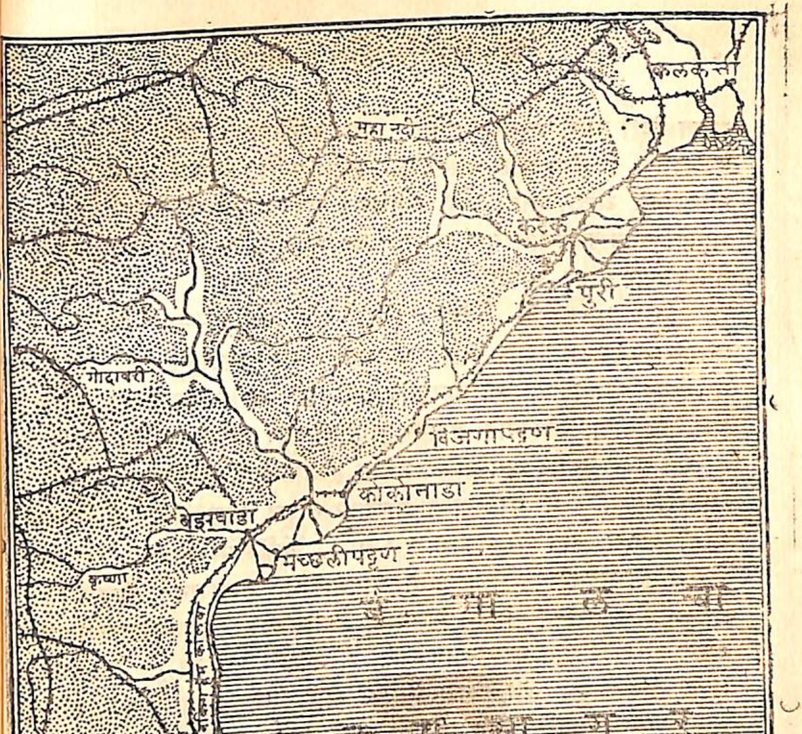
हीं एकंदर दोन आहेतः (१) पूर्वेस पूर्वकांठचें (२) पश्चिमेस पश्चिमकांठचें मैदान. पश्चिमकांठच्या मैदानाचा विस्तार खंबायतच्या आखातापासून कन्याकुमारीपर्यंत आहे. पण तें फार चिंचोळें असून त्याची रुंदी सरासरीनें २० मैल आहे. पूर्व कांठचें मैदान त्या मानानें जास्त रुंद असून दक्षिणेस जावें तों तों त्याची रुंदी जास्त वाढते (न. १८ वा पहा). पठारांतून पूर्वकांठच्या मैदानांत शिरण्यासाठीं वाटा अनेक, पण पश्चिमकांठच्या मैदानांत शिरण्यासाठीं वाटा थोडक्या आहेत.

(१) **पश्चिमकांठचें मैदानः**—हें आरबी समुद्र व सह्याद्रि या दरम्यान आहे. यांत उत्तरेकडे असलेल्या भागास कोंकण असें म्हणतात. या मैदानांत हवा उष्ण व सम असून पर्जन्य भरपूर होतो, म्हणून तांदळाचें पीक मुख्य

आहे. पण तें देशांतील गरजा भागविण्यासच पुरतें. शिवाय आंबा, सुपारी, फणस, अननस हीं झाडें आहेत. नारळाच्या काथ्यापासून दोर करतात. हा दोर व आंबे, सुपारी इत्यादि मालाची निर्यात होते. घाट ओलांडून पठारांतील भागांशीं दळणवळण करण्यासाठीं वाटा थोडक्या आहेत. पैकीं तीन वाटांतून रेल्वेचे फाटे नेले आहेत (न. १९ वा पहा). थळ घाटांतून रेल्वेचे फाटा नाशकास व बोरघाटांतून पुण्यास गेला आहे. पारघाटांतून रेल्वेचा तिसरा फाटा मद्रासहून मंगलोरास जातो. शिवाय बी. बी. सी. आय्. रेल्वेचा मुख्य फाटा मुंबईहून निघून समुद्राच्या कांठाकांठानें सुरत, भडोच इत्यादि शहरें घेत बडोद्यास जातो. याच मार्गानें बी. बी. सी. आय्. रेल्वेची बॉंबे-पेशावर मेल पुढें गोध्रा, नागदा, मथुरा, दिल्ली, भटिंडा, फिरोझपूर व लाहोर हीं शहरें घेत पेशावरपर्यंत जाते. मुंबईहून दिल्लीस जाण्यासाठीं हा सर्वांत जवळचा मार्ग होय.

शहरें—मुंबई:—(१) हें बंदर समुद्राच्या लाटांपासून सुरक्षित व खोल आहे, म्हणून मोठमोठ्या जहाजांचा त्यांत शिरकाव होतो. (२) असें खोल बंदर खंबायतच्या आखातापासून कन्याकुमारीपर्यंत पश्चिम किनाऱ्यावर कोठेंही नाहीं; म्हणून या बाजूचा सर्व व्यापार याच बंदरांतून चालतो. (३) हिंदुस्थानचा व्यापार युरोपखंडाशीं विशेषेंकरून असून तो याच बंदरांतून चालतो. कारण कराची बंदर वगळल्यास युरोपखंडास हेंच बंदर हिंदुस्थानांत सर्वांत जवळ आहे. (४) हें बंदर हिंदुस्थानास मधोमध आहे. म्हणून हिंदुस्थानांतील बऱ्याच मोठ्या भागाचा आयातनिर्यात व्यापार येथून चालतो. (५) रेलवेच्या योगानें गुजराथ, संयुक्तप्रांत व मध्यप्रांत यांस हें जोडलें गेलें असल्यामुळें येथें कापूस आणणें सुलभ होतें. म्हणून कापसाच्या गिरण्या येथें स्थापन झाल्या आहेत. शिवाय येथील हवा दमट असल्यामुळें कापूस कातण्यास ती अनुकूल आहे, ही मोठी सोय आहे. (६) सह्याद्रि पर्वतावर पडणाऱ्या पावसाचा उपयोग विद्युच्छक्ति उत्पन्न करण्याकडे केला असल्यामुळें गिरण्यांस लागणारी चालकशक्ति आतां येथें थोड्या खर्चांत मिळूं लागली आहे.

अहमदाबाद:—या शहराभोंवतालचा प्रदेश फार सुपीक असून त्यांत कापूस पिकतो. म्हणून येथें कापसाच्या गिरण्या असून रेलवेमार्गाचें हें केंद्र आहे. **सुरत** तापी नदीच्या मुखाजवळ बंदर आहे. पूर्वींचीं जहाजें लहान


कलकत्ता
महानदी
कटक
पुरी
गोदावरी
विजगापट्टण
कोकोनाडा
बेझवाडा
मच्छलीपट्टण
कृष्णा
मद्रास
पाँडेचरी
कावेरी
तंजावर
त्रिचनापल्ली
मदुरा
तुतिकोरीन
पूर्वकांठचें मैदान.
६०० फुटांपेक्षां अधिक.
६०० फुटांपेक्षां कमी.

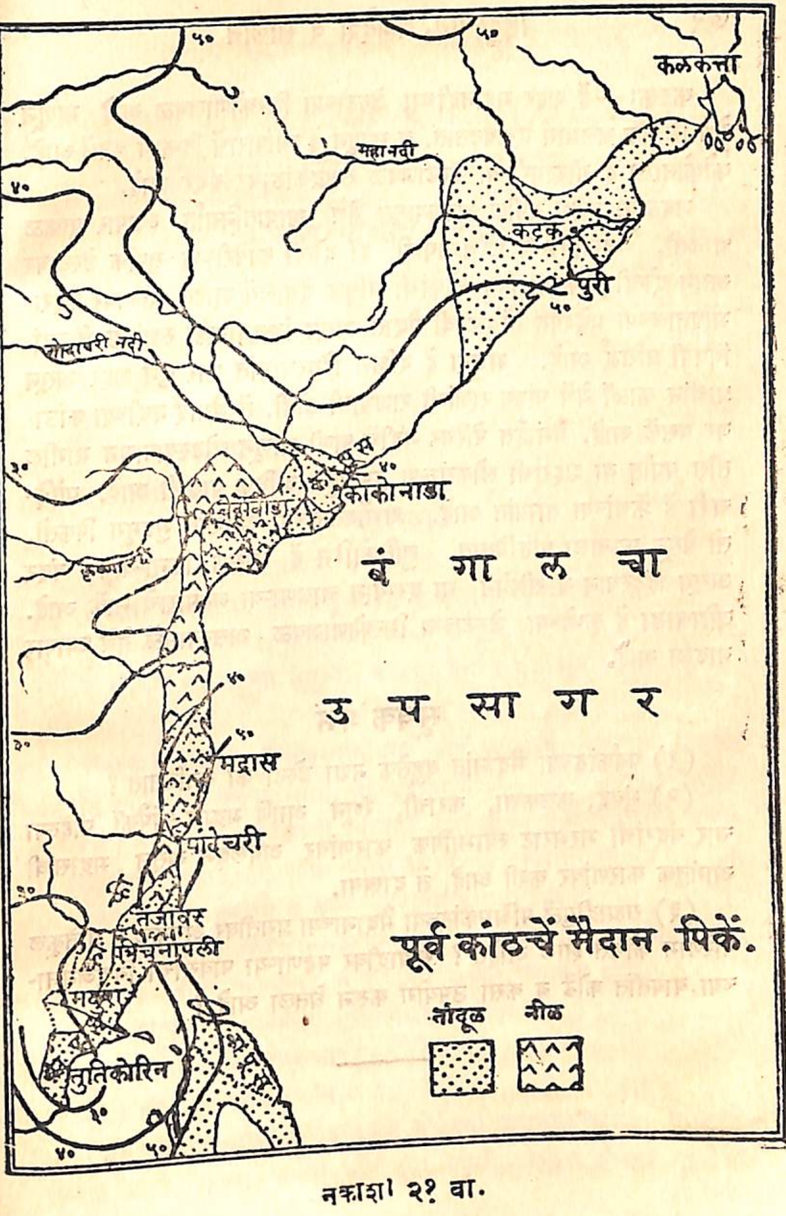
नकाशा २० वा.

असत तेव्हां याची भरभराट होती. पण अलीकडचीं मोठीं जहाजें आंत घेण्याइतकें हें बंदर खोल नसल्यामुळें येथील पूर्वींचा व्यापार आतां मुंबईनें आपणांकडे ओढून घेतला आहे. **कोचिन** हें एक चांगलें बंदर असून जवळील भागांत समुद्रकिनाऱ्यांस समांतर अशीं लांबोळीं निरुंद सरोवरें आहेत, त्यामुळें येथें व्यापार बराच चालतो.

(२) **पूर्वकांठचें मैदान** (न. २० वा):—या मैदानाच्या पश्चिमेस पूर्वघाटाची ओळ आहे. पठारांतील नद्या घाटांतून बाहेर पडतांच येथें डेल्टा बनवितात. या डेल्टांतील प्रदेश फार सुपीक असून त्यांत कटक, पुरी, बिझवाडा, कोकोनाडा इत्यादि मोठालीं शहरें वसलीं आहेत. शिवाय हा सर्व प्रदेश सपाट असल्यामुळें नद्यांस ठिकठिकाणीं बांध घालून कालवेही काढले आहेत. या कालव्यांच्या पाण्यावर तांदूळ, ऊंस, नीळ व तंबाखू यांची पैदास होते (नकाशा २१ वा). बकिंमहॅम कालवा कृष्णेच्या डेल्टापासून मद्रासपर्यंत गेला असून आगगाडीचा मुख्य रस्ता किनाऱ्याच्या बाजूबाजूनें मद्रासहून निघून बिझवाडा, कोकोनाडा, विजगापट्टण आणि कटक हीं शहरें घेत कलकत्त्यास जातो (नकाशा २० वा). हा प्रदेश सुपीक असल्यामुळें येथें लोकवस्ती दाट आहे. तंजावर व त्रिचनापल्ली या सभोंवतालच्या प्रदेशास तर दक्षिणचें उद्यान ऊर्फ उपवन (Garden of South India) असें म्हणतात. या प्रदेशांतील शहरें अशीं:—

मद्रास:—(१) मुंबई, तुतिकोरीन, कालिकत व कलकत्ता या चार ठिकाणांहून येणारे रेलवेमार्ग येथें मिळतात. (२) बकिंमहॅम कालव्याच्या योगानें हें शहर कृष्णेच्या डेल्टाशीं जोडलें आहे. (३) शिवाय ही मद्रास इलाख्याची राजधानी आहे व वस्तुतः हेंच मद्रास शहराच्या भरभराटीचें मुख्य कारण होय.

मुंबई, कलकत्ता व कराची हीं शहरें नैसर्गिक कारणांमुळें उदयास आलीं आहेत, तसें मद्रासचें नाहीं. कारण, (१) मुंबईसारखें हें बंदर समुद्रावरील वादळांपासून सुरक्षित नाहीं. (२) मुंबई, कलकत्ता, कराची व रंगून यांजवळ त्यांच्याशीं स्पर्धा करणारीं बंदरें नाहींत. उलट मद्रासजवळ लहानलहान बंदरें अनेक असल्यामुळें तीं पुष्कळसा व्यापार आपणांकडे ओढून घेतात आणि कलकत्ता व मुंबई यांलगत सुपीक प्रदेशाचा जसा विस्तीर्ण टापू आहे, तसा मद्रास बंदराजवळ नाहीं.



कलकत्ता
महानदी
कटक
पुरी
गोदावरी नदी
कोकोनाडा
कृष्णा नदी
बंगालचा
उपसागर
मद्रास
पाँडेचरी
तंजावर
त्रिचनापली
मदुरा
तुतिकोरिन
पूर्व कांठचें मैदान. पिकें.
तांदूळ
नीळ

नकाशा २१ वा.

कटक:—हें शहर महानदीच्या डेल्टाच्या शिरकोणाजवळ आहे म्हणून येथें कित्येक जलमार्ग एकवटतात. व म्हणून हें व्यापाराचें ठिकाण बनलें आहे. **कोकोनाडा** हें गोदावरीच्या डेल्टाजवळ समुद्रकांठावर बंदर आहे, जवळचा प्रदेश सुपीक असल्यामुळें येथें आयातनिर्यात व्यापार पुष्कळ चालतो. **तंजावर** व **त्रिचनापल्ली** हीं दोन्ही कावेरीच्या सुपीक डेल्टावर असून दोन्ही ठिकाणीं हिंदु लोकांचीं प्रसिद्ध देवालयें आहेत. तंजावर शहराभोंवताल्च्या प्रदेशांत तांदुळाची पैदास असून त्रिचनापल्ली स्वादिष्ट चिरुटांविषयीं प्रसिद्ध आहे. **मदुरा** हें दक्षिण हिंदुस्थानांत फार जुनें शहर असून प्राचीन काळीं येथें पांड्य राजांची राजधानी होती. तें वैगाई नदीच्या कांठावर वसलें आहे. वैगाईत पेरियर नदीचें पाणी आणून सोडल्यापासून मागील तीस वर्षांत या शहराची लोकसंख्या दुपटीहून अधिक वाढली आहे. **पांदिचरी** हें फ्रेंचांच्या ताब्यांत आहे. सभोंवताल्च्या प्रदेशांत भुइमूग पिकतो. तो येथून फ्रान्सला पाठवितात. **तुतिकोरिन** हें दक्षिण किनाऱ्यावर बंदर असून हिंदुस्थान व सीलोन या दरम्यान चालणाऱ्या व्यापाराचें नाकें आहे. **बीझवाडा** हें कृष्णेच्या डेल्टाच्या शिरकोणाजवळ असल्यामुळें येथें व्यापार वाढला आहे.

सूचक प्रश्न

(१) पूर्वकांठच्या मैदानांत बहुतेक नद्या डेल्टा कां बनवितात ?

(२) मुंबई, कलकत्ता, कराची, रंगून आणि मद्रास यांपैकीं पहिल्या चार बंदरांची भरभराट स्वाभाविक कारणांवर अवलंबून असून मद्रासची आगंतुक कारणांवर कशी आहे, तें दाखवा.

(३) सह्याद्रीमुळें पश्चिमकांठच्या मैदानाच्या प्रगतीवर अनुकूल व प्रतिकूल परिणाम कोणते झाले आहेत ? सह्याद्रीवर पडणाऱ्या पावसाचा विद्युजननाच्या बाबतींत कोठें व कसा उपयोग करून घेतला आहे ?

प्रकरण ९ वें

उद्योग, कारखाने व व्यापार.

[एकंदर देशाचें विवेचन]

१ उद्योग

हिंदुस्थानांतील लोकांचे खालील मुख्य उद्योग होत:—

१ शेतकी.

२ गिरण्यांत सुती व लोंकरी कापड विणणें.

३ हातमागावर कापड विणणें.

४ खाणींत काम करणें.

२ कारखाने

हिंदुस्थानांत मुख्य कारखाने येणेंप्रमाणें:—

१ सुती कापडाच्या गिरण्या; या मुंबई इलाखा व मध्यप्रांत यांत आहेत.

१ तागाच्या गिरण्या; फक्त बंगालमध्यें आहेत.

३ लोकरी कापडाच्या गिरण्या; कानपूर येथें व पंजाबांत आहेत.

३ व्यापार

(अ) **निर्यात**:—हिंदुस्थानांतील सृष्ट पदार्थ व कारखाने यांवरून निर्यात व्यापाराची कल्पना होते. तो येणेंप्रमाणें:—

(१) **तांदूळ**:—तांदुळाची रवानगी ब्रह्मदेशांतून होते. तो चीन, जपान व ईस्ट आफ्रिका या देशांत जातो. त्याचा तेथें खाण्याच्या कामीं उपयोग करितात.

(२) **गहूं**:—कराची व मुंबई बंदरांतून इंग्लंडास जातो.

(३) **गळिताचीं धान्यें**:—फ्रान्स व युरोपांतील इतर देश यांस पाठवितात. तेथें त्यांचा उपयोग मेणबत्त्या, साबू, इत्यादि बनविण्याकडे होतो.

(४) **कापूस**:—जपानास मुख्यत्वेंकरून जातो.

(५) **ताग**:—इंग्लंडास जातो.

(६) **अफू**:—चीन देशांत जातें.

(७) **चहा**:—मुख्य इंग्लंडांत व थोडक्या प्रमाणांत कानडा व ऑस्ट्रेलियांत जातो. फ्रान्स, जर्मनी, ऑस्ट्रिया, इटली व संयुक्त संस्थानें या देशां-

तील लोक कॉफी पितात. रशियन लोक चहा पितात. पण तो ते चीन देशांतून मागवितात.

(८) नीळ:—ग्रेटब्रिटन व संयुक्त संस्थानें या देशांस जाते.

(९) कातडीं:—जर्मनी, इटली, ऑस्ट्रिया, फ्रान्स व संयुक्त संस्थानें या देशांस जातात.

(१०) लोंकर:—इंग्लंडास जाते.

(११) कॉफी:—इंग्लंड व फ्रान्स या देशांस जाते.

(१२) पोतीं:—संयुक्त संस्थानें, चिली आणि आर्जेंटाईन या धान्य पिकविणाऱ्या देशांस जातात.

(१३) सुती कापड:—आफ्रिका व आशिया खंडांत जातें.

(ब) आयात माल (१) सूत व सुती कापड:—इंग्लंडांतून येतें.

(२) लोखंड, पोलाद इ० धातू:—इंग्लंड, जर्मनी व बेलजम या देशांतून येतात.

(३) यंत्रें:—इंग्लंड, जर्मनी व संयुक्त संस्थानें येथून येतात.

(४) खिळे, चाकू व इतर लोखंडी सामान:—इंग्लंड, जर्मनी व बेलजम या देशांतून येतें.

(५) साखर:—उंसापासून व बीट गवताच्या मुळ्यांपासून बनवितात. उंसापासून बनविलेली साखर मॉरिशस आणि जाव्हा या देशांतून व बीट-पासून बनविलेली साखर जर्मनींतून येते.

(६) रेशीम:—रेशमी कापड चीन, जपान, फ्रान्स व इंग्लंड या देशांतून येतें.

(७) लोंकरी कापड:—इंग्लंड व जर्मनींतून येतें.

(८) मद्यें—फ्रान्स, जर्मनी व स्पेन या देशांतून येतात.

(९) बूट, शू, इत्यादि कातड्याच्या जिनसा:—इंग्लंडांतून येतात.

(१०) आगपेट्या, जपान, स्वीडन व नॉर्वे या देशांतून. घड्याळें स्विट्झर्लंडमधून व कापूर जपानांतून येतो.

प्रकरण १० वें

लोक.

१ मानववंश

हिंदुस्थानांत मूळ द्रवीड वंशाचे लोक होते. त्यांचा वर्ण काळसर, बांधा ठेंगणा व नाक चपटें असे. इतक्या प्राचीनकाळींही त्यांत सुधारणेचा प्रसार बराच झाला होता. पुढें आर्यवंशीय लोकांच्या स्वाऱ्या या देशावर वायव्येकडून झाल्या. त्यापुढें द्रवीड लोकांस मागें हटावें लागलें. म्हणून हिंदुस्थानांत वायव्येकडील भागांत शुद्ध आर्यवंशीय लोकांचें प्राबल्य अजून आहे. विंध्य आणि सातपुडा व त्यांसभोंवतीं त्या काळीं असलेलें अरण्य या अडचणींमुळें आर्य लोकांचा शिरकाव दक्षिणेंत अधिक प्रमाणांत झाला नाहीं. म्हणून दक्षिणेंत द्रविडवंशीय लोकांचें प्राबल्य अजून आहे. मात्र दरम्यान आर्य व द्रवीडवंशांच्या संकरापासून प्रजा निर्माण झाली. खेरीज पूर्वेस आसामच्या टेकड्यांतून आणि उत्तरेस हिमालयांतून मंगोलियन लोकांचा तुरळक प्रवेश झाला. त्यांचा ठसा तेथील लोकांत उमटला असून तिकडील लोकांत मंगोलियन वंशाचें रक्त आहे.

प्रांतपरत्वें हिंदुस्थानांतील लोक खालील वंशांचे आहेत. पंजाब, काश्मीर व राजपुताना या भागांत पंजाबी, काश्मिरी व रजपूत हे लोक शुद्ध आर्यवंशाचे आहेत. पूर्वेस गंगायमुनांच्या कांठच्या प्रदेशांत म्हणजे संयुक्त प्रांतांत आर्य व द्रविडियन यांच्या संकरापासून झालेल्या आर्योद्रविडियन लोकांचें प्राबल्य आहे. नेपाळ, आसाम व ब्रह्मदेश यांत शुद्ध मंगोलियन वंशाचे लोक असून बंगाली लोक मंगोलियन व द्रविडियन यांच्या मिश्रणापासून झालेले म्हणजे मंगोलोद्रविडियन वंशाचे आहेत. आर्य लोकांच्या स्वाऱ्यांनंतर कांहीं शतकांनीं सिंध व गुजराथ या प्रांतांतून मार्ग काढीत सिथियन लोकांच्या महाराष्ट्रावर स्वाऱ्या झाल्या. या सिथियन वंशाचे त्यापूर्वीं या भागांत रहात असलेल्या द्रवीड वंशाशीं मिश्रण होऊन मराठे लोकांची उत्पत्ति झाली असावी, असा कांहीं लोकांचा तर्क आहे. पण तो इतरांस मान्य नसून (त्यांच्या मतें) मराठे हे आर्यो-द्रविडियन वंशाचे असावेत.

२ धर्म

हिंदुस्थानांत हिंदु व मुसलमान हे दोन मुख्य धर्म असून शीख, ख्रिश्चन व पार्शी या धर्मांचेही थोडे अनुयायी आहेत. एकेका धर्माच्या अनुयायांची संख्या खालीं दिली आहे. पण यासंबंधांत नमूद करण्याजोगा मुद्दा हा कीं, बुद्धधर्माचा उदय पूर्वी याच आर्यभूमींत झाला असूनही सांप्रत त्या धर्माचा या देशांत मागमूसही आढळत नाहीं. मात्र ब्रह्मदेशांतील लोक बुद्धधर्माचे आहेत.

हिंदु	...	२१८००००००
मुसलमान	...	६७००००००
शीख	...	३००००००
जैन	...	१२५००००
ख्रिश्चन	...	४००००००
इतर	...	८५०००००

३ भाषा

हिंदुस्थानांत प्रचारांत असलेल्या भाषांचे दोन ठळक वर्ग करिता येतातः

(१) **द्रवीड भाषाः**--यांत तामील, तेलगू, मलयाळं व कानडी या मुख्य आहेत. त्यांचा दक्षिणेंत प्रचार आहे.

(२) **आर्य भाषाः**--यांत मराठी, हिंदी, गुजराथी, बंगाली इत्यादि प्रमुखपणें मोडतात. यांचा बाकीच्या सर्व भागांत प्रचार आहे.

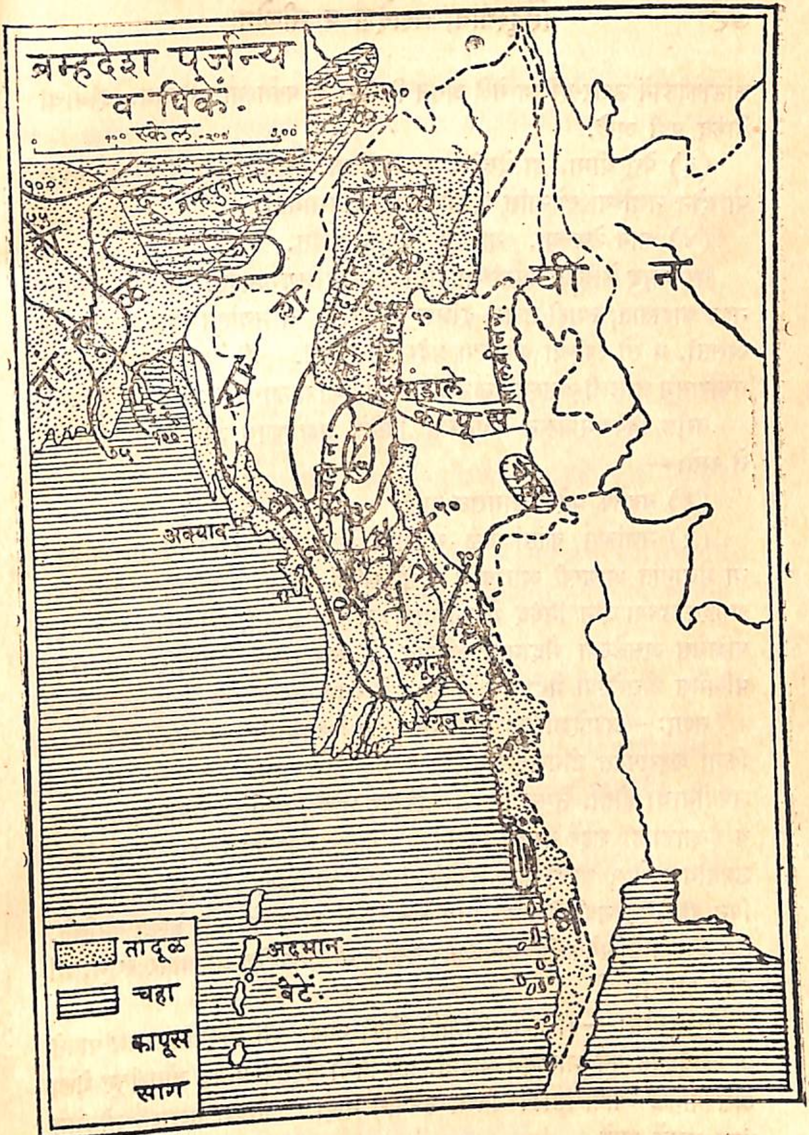
प्रकरण ११ वें

ब्रह्मदेश.

ठिकाणः—हा देश हिंदुस्थानच्या पूर्वेस १० व २८ अक्षांश यांच्या दरम्यान आहे. कर्कवृत्त या देशांत मंडाले शहराच्या उत्तरेस सुमारें १०० मैलांवरून गेलें असून १००° पूर्व रेखावृत्त त्याच्या पूर्व टोंकास आहे.

रचनाः—(नकाशा २२ वा पाहा.) ब्रह्मदेशांतील बहुतेक प्रदेश डोंगर आणि पर्वत यांनीं व्यापलेला आहे. यांपैकीं मुख्य पर्वत असेः—

(१) आराकान योमा व (२) तेनासरिम योमा. हे दोन्ही, किनाऱ्याच्या



नकाशा २२ वा.

कांठाकांठानें उत्तर-दक्षिण गेले असून किनारा व पर्वत या दरम्यान मैदानाचा निरुंद पट्टी आहे.

(३) पेगू योमा. हा देखील उत्तर-दक्षिण असून तो इरावती व सितांग या दोन नद्यांच्या खोऱ्यांस एकमेकांपासून विभागतो.

(४) शान टेकड्या. या पूर्व भागांत आहेत.

वर नमूद केलेल्या पर्वतांच्या रांगा उत्तर-दक्षिण आहेत. व त्या दरम्यान नद्या वाहातात, त्याही उत्तर-दक्षिण आहेत. या नद्यांतून गाळ वाहून येत असतो. व तो त्यांच्या कांठच्या प्रदेशांत सांचतो. ही अशी क्रिया कित्येक वर्षांपासून चालली असल्यामुळें नद्यांच्या काठांशीं गाळाचीं मैदानें बनलीं आहेत.

वरील विवेचनावरून रचनेच्या दृष्टीनें ब्रह्मदेशाचे दोन भाग होतात, ते असे:—

(१) बहुतेक प्रदेश डोंगराळ आहे.

(२) नद्यांच्या कांठांजवळ गाळाचीं मैदानें Alluvial Plain आहेत. या मैदानांत आणखी आराकान व तेनासरिम पर्वतांच्या पश्चिमेस असलेल्या समुद्रकांठच्या दोन निरुंद मैदानांचाही समावेश करावा. आराकान पर्वताच्या पश्चिमेस असलेल्या मैदानास अक्याब हें बंदर असून तेनासरिम पर्वताच्या पश्चिमेस असलेल्या मैदानास मोलमेन हें बंदर आहे.

नद्याः—ब्रह्मदेशांतील मुख्य नद्या खालीलप्रमाणेंः—इरावती ही मिटकिना शहरापर्यंत डोंगरांतून वाहते. पुढें तिचा प्रवाह जलमार्ग या दृष्टीनें उपयोगाचा होतो. तेथून तिच्या कांठावर भामो, मंडाले, येनानग्यांग, प्रोम व हेन्झाडा हीं शहरें वसलीं आहेत. त्यांवरून व्यापारासाठीं तिचा किती उपयोग असेल, याची कल्पना होते. मंडाले शहराच्या दक्षिणेस तिला चिंदविन ही मुख्य नदी मिळते. प्रोम शहर मागें टाकल्यावर ती डेल्टा बनविते. तेथें तिच्या पश्चिमेकडील प्रवाहावर बसीन व पूर्वेकडील प्रवाहावर रंगून, हीं बंदरें आहेत.

सालवीनः—ही इरावतीपेक्षांही मोठी आहे. ती तिबेटांत उगम पावते व ब्रह्मदेशांत पूर्व भागांतून वाहाते. पण तिचा बहुतेक प्रवाह डोंगरांतून गेला असल्यामुळें व्यापारासाठीं तिचा उपयोग नाहीं. तिच्या मुखाशीं मोलमेन बंदर वसलें आहे.

सितांग:—ही इरावती व सालवीन यांच्या मधोमध आहे. तिची लांबी थोडी असून तिच्या प्रवाहांत गाळाचे उथळ थर ठिकठिकाणीं जमतात. त्यामुळें जहाजांसाठीं तिचा उपयोग होत नाहीं.

हवामान:—हा देश कर्कवृत्ताच्या भोंवतालीं असल्यामुळें येथील हवा उष्ण आहे. बंगालच्या उपसागराकडून आलेला पावसाचा वारा येथें पर्वतांनीं अडविला जातो. त्यामुळें पर्जन्याचें मान येथें एकंदरीनें चांगलें आहे. पर्जन्याच्या दृष्टीनें या देशाचें (अ) अधिक पर्जन्याचा व (ब) कमी पर्जन्याचा प्रदेश असे दोन भाग करितां येतात (नकाशा २२ वा).

(अ) **अधिक पर्जन्याचा प्रदेश:**—(१) आराकान व तेनासरिम पर्वतांच्या पश्चिमेस समुद्रकांठच्या मैदानांत १०० इंचांहून अधिक पर्जन्य होतो. तसेंच (२) इरावतीच्या व सितांगच्या डेल्टांतही ७० इंचांहून अधिक पर्जन्य होतो.

(ब) **कमी पर्जन्याचा प्रदेश:**—मंडाले शहराच्या उत्तरेस व दक्षिणेस सुमारें शंभर मैलांच्या प्रदेशांत, पावसाचा वारा पश्चिमेस आराकान योमांनीं अडविला गेल्यामुळें, ३० इंच पर्जन्य होतो.

पिकें:—(नकाशा २२ वा.) (१) तांदुळ. अधिक पर्जन्य व उष्ण हवा यांमुळें ब्रह्मदेशांत तांदुळाचें पीक साहजिकपणेंच महत्त्वाचें आहे व त्याची परदेशीं रवानगी होते.* आराकान व तेनासरिम पर्वतांच्या पश्चिमेकडील निरुंद पट्टया, इरावती व सितांगचा डेल्टा आणि इरावतीचें खोरें या सर्व भागांत तांदुळाची लागवड आहे.

(२) कापूस. मंडालेशहराभोंवतीं अल्प पर्जन्यावर कापसाची पैदास होते.
(३) चहाचे मळे. सालविन नदीजवळच्या डोंगराळ प्रदेशांत आहेत.
(४) सागवान, बांबू व इमारती लांकूड, डोंगराळ भागांत पुष्कळ आहे.

---

* बंगालपेक्षां ब्रह्मदेशांत तांदुळाची निपज एकंदरीनें कमी होते. पण ब्रह्मदेशांत लोकवस्ती कमी असल्यामुळें येथील तांदूळ परदेशीं पाठवितां येतो. उलट बंगालमध्यें तांदुळाची पैदास जास्त असूनही लोकवस्ती दाट असल्यामुळें त्याचा तेथें देशांतल्या देशांतच खप होतो.

सागाचे ओंडके जंगलांत कापून नद्यांच्या प्रवाहांत सोडतात व दक्षिणेस नद्यांच्या मुखाशीं असलेल्या रंगूनसारख्या बंदरीं पकडून तेथें गिरण्यांत कापतात.

(५) खनिज द्रव्यें:—इरावतीच्या कांठीं येनानग्यांग येथें पेट्रोलियमच्या खाणी आहेत.

खेरीज कोळसा, लोखंड व केरोसीन यांच्याही खाणी ब्रह्मदेशांत आहेत.

उद्योग:—(१) लांकूड तोडण्याचा धंदा पहाडांवर जंगलांत चालतो. (२) लांकूड कापण्याच्या गिरण्या रंगून येथें आहेत. (३) शिवाय तांदूळ सडण्याच्या गिरण्याही रंगूनला आहेत. खेरीज (४) खाणींत काम करणें, व (५) शेतकी हेही धंदे चालतात.

जलमार्ग:—ब्रह्मदेशांत जलमार्ग या दृष्टीनें इरावतीचा उपयोग अतिशयित आहे. हें तिच्या कांठीं बसलेल्या अनेक शहरांवरूनही दिसतें. उत्तरेस भामो शहरापर्यंत तिजवर रहदारी चालते. मैदानांत पिकणारा तांदूळ आणि पहाडांत उगवणारें लांकूड रंगून शहरीं आणण्यासाठीं तिचा उपयोग फार होतो. मात्र सितांग व सालविन नदी यांचा इतका उपयोग नाहीं.

रेलवे:—(न. २३ वा.) या देशांत पर्वत व त्यांमधील मैदानें उत्तरदक्षिण आहेत. म्हणून रेलवेचे फाटेही उत्तरदक्षिण गेले आहेत.

(१) रंगूनपासून सितांगच्या कांठाकांठानें मंडालेपर्यंत व तेथून उत्तरेस मिटकिनापर्यंत एक फाटा जातो.

(२) दुसरा रंगूनहून निघून इरावदीच्या कांठी प्रोम शहरास जातो.

(३) मंडालेहून आणखी एक फाटा पूर्वेस चीनच्या सरहद्दीपर्यंत जातो.

निर्यात:—या देशांतून निर्यात होणाऱ्या मालाची कल्पना त्यांतील सृष्ट पदार्थांवरून होण्यासारखी आहे. निर्यात माल असा:—

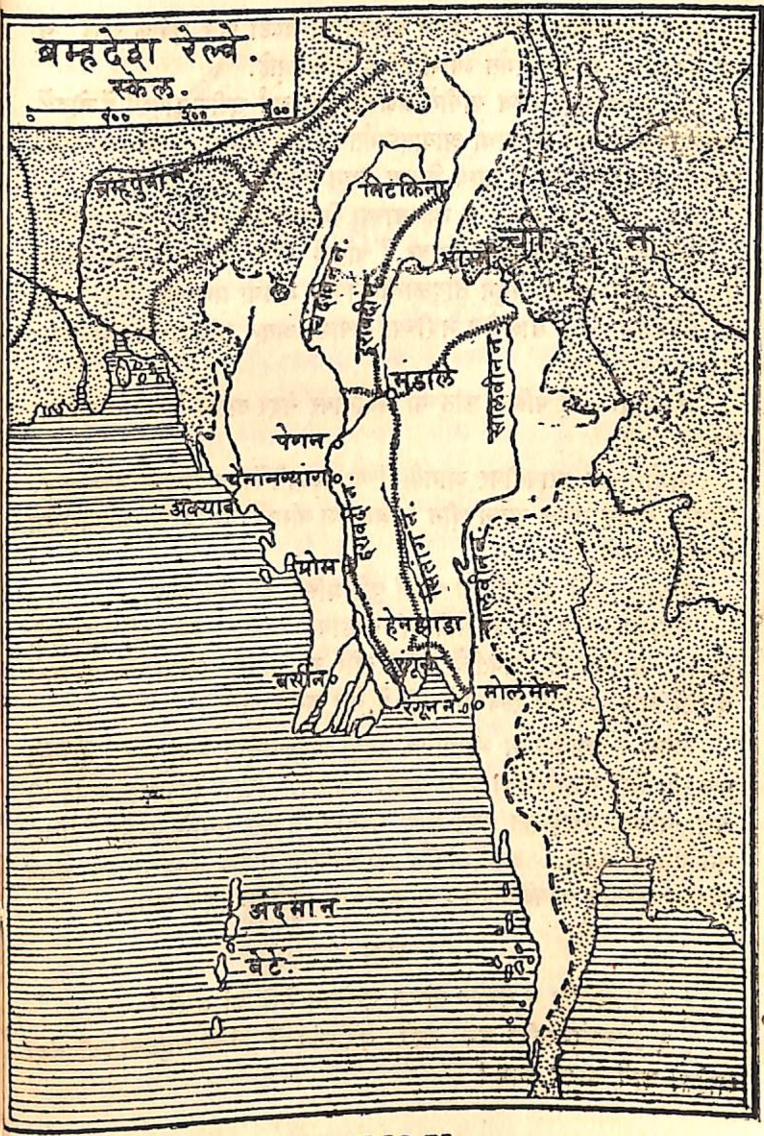
(१) इमारती लांकूड रंगून आणि मोलमेन बंदरांतून परदेशीं जातें.

(२) तांदूळ रंगून, मोलमेन, अक्याब व बसीन या बंदरांतून जातो.

(३) तेल रंगून बंदरांतून रवाना होतें.

आयात:—आयात मालांत कापड, लोखंडी सामान, यंत्रें, काचेचें सामान, आगपेट्या इत्यादि मोडतात.

शहरें—रंगून:—(१) हें बंदर असून इरावतीच्या रंगून नांवाच्या एका प्रवाहावर वसलें आहे.


ब्रम्हदेश रेल्वे.
स्केल.
मिटकिना
मंडाले
साल्वीन न.
पेगन
अक्याब
प्रोम
सितांग न.
हेनझाडा
बसीन
रंगून न.
मोलमेन
अंदमान
बेटें.

नकाशा २३ वा.

(२) याजवळील प्रदेश, म्हणजे इरावतीचा डेल्टा फार सुपीक आहे व त्या प्रदेशाच्या आयातनिर्गत व्यापाराचें हें नाकें आहे.

(३) जलमार्ग व रेलवे यांयोगें ब्रह्मदेशांतील सर्व सुपीक टापूशीं हें जोडलें असल्यामुळें या सर्व प्रदेशाचा आयातनिर्गत व्यापार येथूनच चालतो. इमारती लांकूड, तांदूळ व तेल हे मुख्य जिन्नस येथून परदेशीं रवाना होतात.

(४) येथें तांदुळांच्या व लांकडाच्या गिरण्याही स्थापन झाल्या आहेत.

बसीनः—इरावतीच्या डेल्टावर हें चांगलें बंदर असून मोठया आगबोटी येथपर्यंत येतात. येथून तांदुळाची निर्यात मोठया प्रमाणांत होते.

मोलमेनः—हें सालवीन नदीच्या मुखाशीं असून तांदुळाच्या व्यापारासाठीं प्रसिद्ध आहे.

अक्याबः—हें पश्चिम कांठच्या मैदानावर बंदर असून येथेंही तांदुळाचा व्यापार आहे.

भामोः—हें इरावतीवर आगबोटींच्या रहदारीचें उत्तरेकडील टोंक आहे. चीनची सरहद्द जवळ असून चीन व ब्रह्मदेश यांमध्यें चालणाऱ्या व्यापाराच्या हें वाटेवर आहे.

पेगनः—येथें इरावतीच्या कांठीं जुनें प्रसिद्ध देवालय आहे.

मंडालेंः—(१) हें इरावतीच्या कांठावर आहे. येथें पूर्वीं राजधानी होती. या ठिकाणीं इरावतीचें सुपीक खोरें रुंद झालें असून त्या प्रदेशाचें हें केंद्र आहे. शिवाय रेल्वेमार्गांचेंही हें केंद्र बनलें आहे.

लोकः—ब्रह्मदेश हा भौगोलिक दृष्टया हिंदुस्थानचा भाग नाहीं, हें खरें. पण तो हिंदी साम्राज्याचा भाग आहे. कारण, त्यावर हिंदुस्थानसरकारची सत्ता चालते. ब्रह्मदेशांत ब्रह्मी लोक राहतात. ते बुद्ध धर्माचे असून मंगोलियन वंशाचे आहेत. ब्रह्मदेशांतील राज्यव्यवस्था तेथील गव्हरनरकडे असून त्याच्या मदतीस कायदेकौन्सिल व कार्यकारी कौन्सिल दिलें असतें.

प्रश्न

(१) ब्रह्मदेश व बंगाल यांच्या दरम्यान रेल्वे कां नाहीं ?

(२) ब्रह्मदेशांतील सर्व शहरें नदीकांठचीं किंवा समुद्रकांठचीं बंदरें आहेत. याचें कारण काय ?

(३) ब्रह्मदेशाच्या भूगोलाची खालील सदरांखालीं चर्चा कराः—स्वाभाविक रचना, हवामान, पिकें आणि व्यापार.

प्रकरण १२ वें

सीलोन.

हें बेट हिंदुस्थानच्या दक्षिणेस सुमारें ५ अक्षांशावर आहे. एके काळीं हें हिंदुस्थानच्या मुख्य भूमीचाच एक भाग होतें. हें त्याची रचना, वनस्पति, प्राणी, खडक व किनाऱ्याची घड यांवरूनही कळून येण्यासारखें आहे. अजूनही हिंदुस्थान व सीलोन या दरम्यान समुद्र उथळ असून तेथें रामाचा सेतु म्हणून प्रसिद्ध असलेली खडकाची ओळ आहे. हिंदुस्थान व सीलोन यांस विभागणाऱ्या सामुद्रधुनीस पाल्कची सामुद्रधुनी असें म्हणतात.

रचनाः—(नकाशा २४ वा.) सीलोनच्या नैर्ऋत्य भागांत पर्वत असून किनाऱ्याजवळ मैदान आहे. सीलोन बेटाचा मध्यबिंदु काढल्यास या बिंदूच्या दक्षिणेस उठावदार पर्वत आहे. त्याची उंची ६००० ते ७००० फूट आहे. त्यांत मौंट पेड्रो व ॲडॅम्स पीक हीं दोन शिखरें आहेत. या पर्वतापासून सर्व बाजूंस उतार झाला आहे. दक्षिणेस किनारा जवळ असल्यामुळें उतार एकदम असून उत्तरेस उतार सौम्य व हळुहळू होत जातो. अखेरीस किनाऱ्याजवळ मैदान बनलें आहे. या मैदानाचा विस्तार व रुंदी उत्तरेस सर्वांत जास्त आहे. म्हणून मोठ्या नद्याही उत्तरेसच आहेत. सीलोनची सर्वांत मोठी नदी, महावेली गंगा ही मध्यभागीं पर्वतांत उगम पाऊन ईशान्येस त्रिंकोमालीच्या आखातास मिळते.

किनाराः—सीलोनचा किनारा फारसा दंतुर किंवा कातरलेला नाहीं. म्हणून त्यास फारशीं आखातेंही नाहींत. म्हणून जहाजांस आंत शिरण्यासाठीं सोईचीं ठिकाणेंही कमी आहेत. मात्र पूर्वेस एक आखात आहे. तेथें त्रिंकोमालीचें बंदर आहे. तें खोल असून मोठ्या जहाजांचाही तेथें शिरकाव होतो. पण त्या जवळील भाग सुपीक नसून तेथें दळणवळणाच्याही सोई नसल्यामुळें या बंदराची भरभराट नाहीं.

सीलोनच्या किनाऱ्याकांठचा भाग सपाट, रेताड व उथळ आहे. म्हणून मोठ्या जहाजांस किनाऱ्यापासून दूर उभें रहावें लागतें. पण किनाऱ्याच्या कांठाकांठानें समुद्रानें टाकलेल्या वाळूचे लांबलांब बांध बनले आहेत; व त्यांच्या आंतील बाजूस लांबोळीं २ सरोवरें बनलीं असून तीं कालव्यांच्या योगानें एकमेकांस जोडलीं आहेत. म्हणून त्यांतून किनाऱ्याकांठच्या सर्व प्रदेशांत लहान लहान आगबोटींची रहदारी खूप चालते.



नकाशा २४ वा.

सीलोनच्या उत्तरेस जाफना नें द्वीपकल्प असून वायव्येस रामाचा सेतु आहे.

हवामानः—हें बेट विषुववृत्तास जवळ असून समुद्रानें परिवेष्टित असल्यामुळें येथील हवा उष्ण व सम आहे. येथें ईशान्येच्या व नैर्ऋत्येच्या अशा दोन्ही वाऱ्यांपासून पर्जन्य होतो. नैर्ऋत्येचा वारा जून ते सप्टेंबर व ईशान्येचा वारा आक्टोबर ते फेब्रुवारीपर्यंत वाहातो. म्हणून एकंदरीनें पावसाचें प्रमाण



नकाशा २५ वा.

चांगलें आहे व बेटाच्या बहुतेक भागांत ५० हून अधिक पर्जन्य होतो. पण नैर्ऋत्येस पर्वत आहेत तेथें पावसाचें प्रमाण याहून जास्त म्हणजे सुमारें १०० ते २०० इंच असतें. नैर्ऋत्यकिनाऱ्यावर नैर्ऋत्येच्या वाऱ्यास एकदम मोठा

चढ लागत असल्यामुळें तेथें भरपूर पर्जन्य होतो. म्हणून येथें लोकवस्ती दाट असून शहरेंही पुष्कळ आहेत.

सृष्ट पदार्थः—(१) किनाऱ्याजवळ क्षार असलेल्या रेताड जमिनींत पावसाच्या सर्द हवेवर नारळाचीं झाडें वाढतात. त्यांपासून नारळाच्या काथ्याचे दोर व खोबऱ्याचें तेल, हीं मुख्य बनवितात.

(२) तलावांच्या व नद्यांच्या पाण्यावर तांदूळाची लागवड आहे. पण सीलोनची जमीन नापीक असल्यामुळें तांदुळाची लागवड इतकी किफायतशीर नाहीं. उलट तांदुळापेक्षां चहाची लागवड सीलोनांत जास्त किफायतशीर होते. म्हणून तांदूळ हिंदुस्थान व ब्रह्मदेशांतून आणवावा लागतो.

(३) उष्ण हवा, उंचवट्याची उतारजमीन व पावसाच्या वारंवार सरी, यांच्या अनुकूलतेमुळें चहाचे मळे लावले गेले आहेत.

(४) सदरहू गोष्टींमुळें कोकोचेही मळे झाले आहेत. सीलोनांत पूर्वी कॉफीची लागवड फार होती; पण कॉफीस कीड लागल्यामुळें तेथें कॉफीच्या सर्व मळ्यांचा नाश झाला. पुढें येथें चहाची लागवड झाली.

(५) दालचिनी, मिरें, लवंगा, वेलदोडे, इत्यादि मसाल्याचीं झाडें मलबार किनाऱ्याप्रमाणें येथेंही आहेत.

(६) जंगलांत इमारती लांकूड सांपडतें.

(७) उष्णता व पर्जन्य या दोहोंच्या अनुकूलतेमुळें रबराच्या झाडांची लागवड अलीकडे केली आहे.

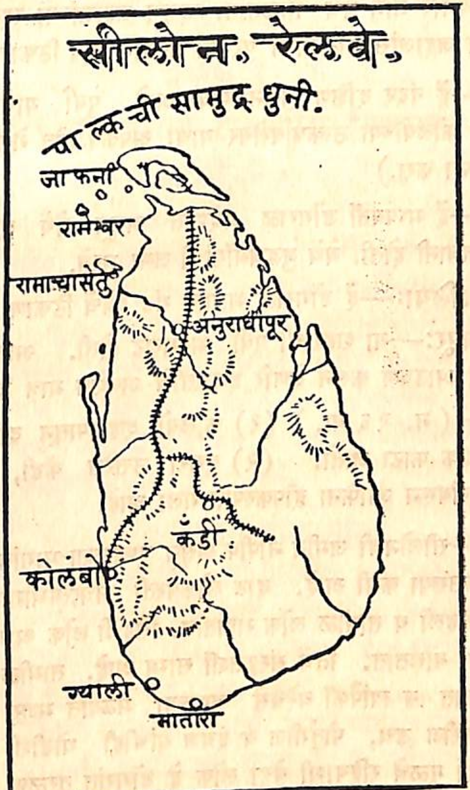
(८) ज्यापासून शिस्पेन्सिली बनतात,तो प्लंबॅगो नांवाचा धातु येथें सांपडतो.

उद्योगः—(१) शेतकी करणें, कुरणांत गुरें वळणें, जंगलांत लांकूड तोडणें, चहा, कोको व रबर यांचे मळे लावणें, व मासे पकडणें हे येथील लोकांचे उद्योग होत.

व्यापारः—निर्यात मालांत नारळ, नारळाच्या शेंडीपासून बनविलेला दोर, खोबरें, चहा व मसाल्याचे पदार्थ यांची मुख्य जमा होते. आयात मालांत कापड, लोखंडी सामान, तांदूळ व कोळसा हे मुख्य आहेत. कोळसा इंग्लंडहून येतो व त्याचा उपयोग कोलंबो येथें विसांवा घेणाऱ्या जहाजांस पुरवठा करण्याकडे मुख्यतः होतो.

शहरें:—या बेटाच्या नैर्ऋत्यभागांत लोकवस्ती दाट आहे व तेथें शहरेंही जास्त आहेत.

कोलंबो:—(१) हें सीलोनचें मुख्य बंदर होय. लाटांचा जोर अडविण्यासाठीं धक्के बांधून कृत्रिम उपायांनीं हें बंदर सोईस्कर केलें असून



नकाशा २६ वा.

आंत पाणी खोल असल्यामुळें मोठालीं जहाजें त्यांत शिरतात. शिवाय त्याजवळील प्रदेश सुपीक असल्यामुळें सीलोनच्या आयातनिर्गत व्यापाराचें तें

नाकें बनलें आहे. (२) दक्षिणेस गॅली बंदरास व उत्तरेस अनुराधपूर व जाफिना या दूर दूरच्या भागास रेल्वेनें हें जोडलें आहे. (३) पण सीलोनच्या भरभराटीचें मुख्य कारण हें आहे कीं, तें जगांत पूर्व गोलार्धाच्या मध्यभागीं आहे. म्हणून युरोप, आशिया, आफ्रिका व ऑस्ट्रेलिया या खंडांकडून येणारे मार्ग येथें मिळतात. म्हणून जहाजांच्या रहदारीचें हें केंद्र बनलें असून जहाजांस कोळशाचा पुरवठा करणारें मुख्य ठिकाण झालें आहे.

गॅली:—हें बंदर दक्षिण किनाऱ्यावर आहे. पूर्वीं याचें महत्त्व बरेंच होतें. परंतु कोलंबोच्या उत्कर्षाबरोबर याचा अपकर्ष होत गेला. (याची सुरतशीं तुलना करा.)

कॅंडी:—हें मध्यवर्ती डोंगराळ प्रदेशांत असून येथें एकदां सिंहली राजांची राजधानी होती. येथें बुद्धधर्मीयांची जत्रा भरते.

नुवार इलिया:—हें डोंगराळ भागांत थंड हवेचें ठिकाण आहे.

अनुराधपूर:—या शहराची पूर्वीं भरभराट होती. आतां तेथें त्याच्या गतवैभवाची आठवण करून देणारे इमारतींचे अवशेष मात्र दिसतात.

रेल्वे:—(न. २६ वा.) (१) कोलंबो शहरापासून दक्षिणेस गॅली-बंदरापर्यंत एक फाटा जातो. (२) दुसरा उत्तरेस कॅंडी, अनुराधापूर, इत्यादि शहरांवरून जाफिना द्वीपकल्पांत गेला आहे.

लोक:—सीलोनची जमीन नापीक असून पुष्कळशा भागांत जंगल आहे. त्यामुळें लोकसंख्या कमी आहे. दाट लोकवस्ती नैर्ऋत्यभागांत मात्र आहे. सीलोनांत सिंहली व तामीळ लोक राहातात. सिंहली लोक आर्यवंशाचे असून सिंहली भाषा बोलतात. तिचें संस्कृतशीं साम्य आहे. तामीळ लोक द्रवीड-वंशांत मोडतात व त्यांपैकीं बरेचसे चहाच्या मळ्यांत मजूर म्हणून काम करतात. खेरीज डच, पोर्तुगीज व इंग्रज यांचीही थोडीशी संख्या आहे. येथील अगदीं मूळचे रहिवाशी वेद्दा लोक हे डोंगरांत तुरळक आढळतात.

सीलोन ही बादशाही वसाहत आहे. तिचा कारभार गव्हर्नरच्या तंत्रानें चालतो. त्याच्या मदतीस लहानसें कार्यकारी कौन्सिल असतें. तो वसाहत-सेक्रेटरीस जबाबदार असतो.

प्रश्न

(१) सीलोनच्या हवामानाचें वर्णन करा. चहा, कॉफी व रबर यांस तें अनुकूल आहे काय ? या जिनसांची लागवड आणखी कोठें आहे ?

(२) कोलंबा शहराच्या भरभराटीचें कारण काय ?

प्रकरण १३ वें

हिंदुस्थानचे राजकीय विभाग.

हिंदुस्थानचे राजकीय विभाग दर्शविणाऱ्या नकाशाकडे पाहिल्यास राजकीय दृष्ट्या या देशाचे (१) खालसा प्रदेश व (२) देशी संस्थानें असे दोन भाग झाले आहेत, हें स्पष्ट दिसतें. खालसा प्रदेशांतील कारभार प्रत्यक्ष ब्रिटिशसरकारच्या तंत्रानें चालतो. उलट देशी संस्थानांत ब्रिटिशसरकारचा सार्वभौम अधिकार असला, तरी अंतर्व्यवस्थेपुरते संस्थानिकांस पूर्ण हक्क असतात. खालसा प्रांताचे राज्यव्यवस्थेच्या दृष्टीनें एकंदर १४ भाग केले असून त्यांस प्रांत असें म्हणतात. प्रत्येक प्रांताचा कारभार तेथील गव्हर्नरकडे असून त्याच्या मदतीस कायदेकारी व कार्यकारी कौन्सिल दिलेलें असतें. प्रथम या खालसांतील प्रांतांचा विचार करूं.

(१) खालसांतील प्रांत

(१) **मध्यप्रांत व वऱ्हाडः**—या प्रांतांतील सुमारें $\frac{2}{3}$ भाग डोंगर व टेकड्या यांनीं व्यापला असून तेथें नुसतें जंगल वाढतें, व बाकीच्या सुमारें $\frac{1}{3}$ भागांत शेतकी चालते. उत्तरेकडून दक्षिणेकडे येतांना स्वाभाविक रचनेच्या दृष्टीनें या प्रांताचे पांच भाग पडतात ते असेः—

(अ) या प्रांताचा वायव्येकडील भाग, म्हणजे सागर व दमो सभोंवतालचा प्रदेश, एक पठार आहे. माळव्याच्या पठाराचाच हा पूर्वेकडील विस्तार होय. याची उंची १५०० पासून २००० फूट आहे.

(आ) वरील पठाराच्या नैर्ऋत्येस नर्मदेचें निरुंद खोरें असून तें स्थूल मानानें पूर्वपश्चिम आहे. या खोऱ्याच्या उत्तरेस विंध्य व दक्षिणेस सातपुडा व महादेव हे पर्वत आहेत. या खोऱ्याची रुंदी फार कमी, म्हणजे अवघी

२० मैल असून लांबी सुमारें २०० मैल आहे. जबलपूर शहर हें याच खोऱ्यांत त्याच्या पूर्व टोंकाजवळ वसलें आहे.

(इ) नर्मदेच्या दक्षिणेस पुन्हां एक पठार लागतें. त्यांत महादेव, मैकल व अमरकंटक हे पर्वत आहेत. या पठाराची उंची २००० फुटांपेक्षां अधिक असून त्यांत बैतुल, छिंदवाडा, शिवणी व मंडला हे जिल्हे मोडतात. पचमढी हें मध्यप्रांताचें थंड हवेचें ठिकाण याच पठारांत महादेवाच्या डोंगरावरील एका उंच भागांत वसलें आहे.

(ई) या पठाराच्या दक्षिणेस एक विस्तीर्ण मैदान पूर्व-पश्चिम पसरलें असून त्यांतून मुंबई व कलकत्ता यांस जोडणारा रेल्वेचा फाटा पूर्व-पश्चिम जातो. या मैदानाच्या पश्चिमेकडील भागास वऱ्हाड, मध्यभागास नागपूरचें मैदान व पूर्वेकडील भागास छत्तिसगडचें मैदान असें म्हणतात.

(उ) या मैदानाच्या दक्षिणेस पुन्हा एक डोंगराळ प्रदेश लागतो. त्यांत मुख्यत्वेंकरून बस्तर संस्थानाचा समावेश होतो.

मध्यप्रांतांत पावसाचें मान सरासरीनें ५० इंच असतें. म्हणून येथें मुख्य पीक तांदुळाचें असून गहूं हिंवाळ्यांत पेरतात. मात्र वऱ्हाडांत ३० इंचांहून कमी पर्जन्य होतो, तेथें काळीच्या जमिनींत कपाशीचें पीक मुख्य होतें. कोळशाची खाण बल्लारशा येथें असून मँगेनीजच्या खाणी नागपूरच्या पूर्वेस असलेल्या टापूंत आहेत. लाख छत्तिसगडच्या जंगलांत गोळा करितात.

शहरें:—(१) **नागपूर.** येथें पूर्वीं भोंसल्यांची राजधानी होती. हें शहर नागपूरच्या सुपीक मैदानांत वसलें असून येथें आतां मध्यप्रांताची राजधानी आहे. येथें कापडाच्या मोठ्या गिरण्या आहेत. खेरीज हें नागपूरहून कलकत्त्यास जाणाऱ्या मुख्य रेल्वेमार्गावर असल्यामुळें याची दिवसेंदिवस भरभराट होत आहे. येथून रेल्वेचे फाटे कलकत्ता, मुंबई, इटारसी, छिंदवाडा आणि चांदा अशा पांच निरनिराळ्या ठिकाणास जातात. (२) **अकोला, उमरावती, वर्धा,** इत्यादि शहरें कापसाच्या व्यापारासाठीं प्रसिद्ध आहेत. (३) **तुमसर** हें नागपूरच्या पूर्वेस मुख्य रेल्वेमार्गावर असून तेथें तांदुळाचा व्यापार चालतो. (४) **गोंदिया** हेंही नागपूरहून कलकत्त्यास जाणाऱ्या मुख्य मार्गावर असून जबलपूरहून आलेला मार्ग येथें मिळतो. म्हणून हें रेलवेचें जंक्शन बनलें असून येथें

व्यापार वाढला आहे. शिवाय येथें कांचेचे व लाखेचे कारखाने असून तांदुळाचाही व्यापार चालतो. या शहराची भरभराट मुख्य रेल्वेवर अवलंबून असल्यामुळें याची तुलना कानपूरशीं करितां येण्यासारखी आहे. (५) **कटनी** येथें सिमेंटचा कारखाना आहे. (६) **जबलपूर** हें नर्मदेच्या निरुंद खोऱ्याच्या पूर्व टोंकाशीं असून मुंबईहून अलहाबादला जाणाऱ्या मुख्य रेल्वेमार्गावर आहे. येथें हवा थंड असून सृष्टिसौंदर्य रमणीय असल्यामुळें येथें लष्कराची छावणी आहे.

(२) **बंगाल**:—बहुतेक सर्व बंगाल प्रांत एक मोठें मैदान आहे. येथील हवा उष्ण व दमट असल्यामुळें प्रकृतीस इतकी गुणकारी नसते. येथें पर्जन्य ५० इंचांहून अधिक असून जूट व तांदूळ हीं पिकें मुख्य होतात. तागाच्या गिरण्या कलकत्त्यास आहेत. हा प्रदेश सुपीक असल्यामुळें येथें लोकवस्ती दाट आहे. दार्जिलिंग हें थंड हवेचें ठिकाण उत्तरेस हिमालयांत वसलें आहे. पण दमटपणामुळें तेथील हवा सिमला, मसूरी, नैनिताल इत्यादि पश्चिम हिमालयांतील थंड ठिकाणांइतकी आल्हादकारक नसते.

(३) **आसाम**:—आसामांतील बहुतेक भाग डोंगरांनीं व्यापलेला आहे. तेथें नुसतें जंगल वाढतें. जंगलाचा एवढा मोठा टापू हिंदुस्थानांत दुसऱ्या कोणत्याही प्रांतांत नाहीं. मात्र ब्रह्मदेशांत याहून जंगल जास्त आहे.

स्वाभाविक रचनेच्या दृष्टीनें या प्रदेशाचें तीन भाग पडतात. ते असेः—

(अ) उत्तरेस हिमालय पर्वत व दक्षिणेस गारो, खासी, जैंटिया, नागा आणि पटकोई डोंगर. यांदरम्यान ब्रह्मपुत्रेचें खोरें असून

(आ) नैर्ऋत्येस सुरमा नदीचें खोरें आहे. हीं दोन्ही खोरीं सुपीक असून त्यांत सण व तांदुळ यांची लागवड होते.

(इ) बाकीचा प्रदेश डोंगरांनीं व्यापलेला आहे. तेथें जंगल वाढतें. त्यापासून इमारती लांकूड मिळतें. शिवाय येथें पर्जन्य भरपूर असल्यामुळें येथील हवा चहाच्या रोपट्यांस उत्तम मानवते. एकंदर सर्व हिंदुस्थानांत पिकणाऱ्या चहापैकीं सुमारें $\frac{2}{3}$ चहाची पैदास एकट्या आसामांत होते. आसामच्या ईशान्य टोंकास सदिया गांवाजवळील प्रदेशांत पिकणाऱ्या चहाची प्रत फार उत्कृष्ट समजली जाते.

आसामांत ब्रह्मपुत्रेच्या कांठावर गोअलपारा, गौहत्ती, दिब्रूगड आणि

शिवसागर हीं शहरें वसलीं आहेत. तेथें तांदुळ, चहा व इमारती लांकूड यांचा व्यापार चालतो. शिलाँग हें पर्वतांत थंड हवेचें ठिकाण आहे.

(४) बहार व ओरिसाः—यांपैकीं बहार प्रांत उत्तरेस असून तेथें सपाट मैदान आहे. उलट ओरिसाचा समावेश पठारांत असून तेथें डोंगरांनीं व्यापलेला प्रदेश आहे. पावसाचें मान सर्व प्रांतांत चांगलें असल्यामुळें तांदुळाचें पीक मुख्य आहे. गोग्रा, गंडकी आणि शोण यांनीं भिजविलेल्या प्रदेशांत मुख्य पीक असून निळीचे मळेही भरभराटींत आहेत. अफूचा कारखाना गाझीपूर येथें आहे. पूर्वेस बंगालच्या उपसागरावर चांदबाली आणि बलसोर हीं बंदरें असून पुरी येथें जगन्नाथाचें देवालय आहे. आंतील बाजूस महानदीच्या डेल्टाच्या शिरकोणाशीं कटक शहर आहे. तेथें जलमार्ग व रेल्वेमार्ग एकत्र होतात. महानदीवर संबळपूर शहरापर्यंत बोटी चालतात.

(५) संयुक्त प्रांतः—यांतील बहुतेक सर्व प्रदेश गंगेच्या कांठचें विस्तीर्ण मैदान आहे. मात्र कुमौन व गढवाल हे जिल्हे हिमालयांत असून दक्षिणेस कांहीं थोडकासा भाग पठारांत मोडतो. बद्रिकेदारचें देवालय याच प्रांतांत हिमालयांत आहे. हिमालयाच्या पायथ्याशीं पर्जन्य विपुल असून मध्यभागीं ४० व गंगेच्या दक्षिणेस ३० इंच होतो. म्हणून दक्षिण भागांत कापूस, उत्तरेस तांदुळ, अंतर्वेदींत कालव्याच्या पाण्यावर ऊंस आणि आग्नेय कोपऱ्यास बनारस शहराभोंवतीं अफू, हीं पिकें होतात. शिवाय गहूं हिंवाळ्यांत पेरतात. एकंदरीनें येथें धान्यांची पैदास मोठ्या प्रमाणांत होते. म्हणून लोकवस्ती दाट असून व्यापार फार आहे व रेल्वेचें इतकें दाट जाळें चहूंकडे पसरलें आहे कीं, तेथें जाणाऱ्या नवख्या माणसास एका गांवाहून दुसरीकडे जावयाचें असल्यास मार्गांची निवड करणें कठिण होतें. या प्रांतांत मोठमोठीं शहरेंही पुष्कळ आहेत.

(६) पंजाबः—पंजाबांतील उत्तरेकडील भाग डोंगराळ असून दक्षिणेस मैदान आहे. या प्रांतांत जमीन सुपीक आहे खरी; पण त्यांतील पुष्कळसा भाग विशेषतः नैर्ऋत्येकडील प्रदेश–पावसाच्या अभावीं ओसाड पडला आहे. पण अलीकडे कालवे काढल्यापासून ठिकठिकाणीं नवीन वसाहती झाल्या असून त्यांत चिनाबच्या कांठची वसाहत मुख्य आहे. पंजाबांतल्या इतके कालवे जगांत दुसऱ्या कोणत्याही देशांत नाहींत. येथें हवा कोरडी व

विषम असते. हिंवाळ्यांत येथें हवा थंड व कोरडी असल्यामुळें ती गव्हांस उत्तम मानवते. खेरीज पश्चिमेकडील वाऱ्यांपासून हिंवाळ्यांत येथें थोडासा पर्जन्य होतो. म्हणून येथें गव्हांचें पीक मुख्य आहे. यांखेरीज ऊंस, कापूस आणि तांदूळ हीं इतर पिकें असून मिठाच्या डोंगरापासून मीठ मिळतें.

(७) **वायव्य सरहद्दीवरील प्रांतः**—हा हिंदुस्थानच्या वायव्येस असून त्यांतील बहुतेक भाग सिंधुनदाच्या पलीकडे आहे. हिंदुस्थानवर वायव्येकडून स्वारी झाल्यास तिचें निवारण करण्याच्या दृष्टीनें या प्रांतांचें महत्त्व फार आहे. या प्रदेशांत डोंगरांच्या रांगा अस्ताव्यस्त विखुरल्या असून त्यांतून चित्रळ, पंजकोरा, सुवात, काबुल, टोची आणि गोमल या नद्या वाहातात. या नद्यांनीं आपआपल्या खोल खिंडी केल्या असून त्यांतून वाटा गेल्या आहेत. या वाटांच्या मुखांशीं पेशावर, कोहट, बन्नू, डेरा इस्माइलखान व डेरा गाझीखान हीं शहरें वसलीं आहेत. तेथें आतां ब्रिटिश लष्कराचीं ठाणीं आहेत. पेशावर ही राजधानी असून खैबर घाटाच्या मुखापासून १० मैलांवर आहे. येथें काबुल व बुखारा या भागांतून येणारे दरवेशी रेशीम, लोंकर, मनुका, फळफळावळ इत्यादि माल आणतात आणि कापड, चहा, साखर व मसाले हा माल परत नेतात. म्हणून येथें व्यापार वाढला असून लष्कराचें ठाणेंही झालें आहे.

(८) **मुंबई इलाखाः**—यांत अनेक प्रकारचे प्रदेश मोडतात, ते असेः—

(अ) **सिंध प्रांतः**—हें एक वाळूचें मैदान असून त्यांत पावसाचें मान अतिशयित कमी आहे. म्हणून पुष्कळसा भाग ओसाड असून नदीच्या कांठाकांठानें शेतकी चालते. गहूं, तांदूळ व लांब धाग्याचा इजिप्शियन कापूस हीं पिकें येथें होतात. हैदराबाद ही सिंधची राजधानी असून कराची हें बंदर आहे. येथील हवा कोरडी असल्यामुळें बाभळीचीं झाडें फार आहेत.

(आ) **गुजराथः**—येथें बेताचा पर्जन्य होतो. म्हणून कापूस, कडधान्यें व दाळी हीं पिकें होतात. अहमदाबाद येथें कापडाच्या गिरण्या आहेत.

(इ) **कोंकणः**—येथें पर्जन्य भरपूर असल्यामुळें तांदुळाचें पीक मुख्य आहे. शिवाय ताड, माड, नारळी, आंबा, सुपारी व फणस हीं झाडें वाढतात.

पठारांतील प्रदेशः—खानदेशांतील काळीच्या जमिनीवर कपाशीचें पीक

मुख्य होतें. शिवाय कापूस कर्नाटकांत हुब्बळी, धारवाड इत्यादि भागांतही पिकतो. इतर भागांत गहूं, दाळी, कडधान्यें इ० पिकें काढतात.

(९) **मद्रास इलाखा**:—याचे खालीलप्रमाणें तीन भाग पडतात:—

(अ) **पूर्वकांठचें मैदानः**—हें नद्यांच्या डेल्टामय भागांनीं व्यापृत असल्यामुळें सुपीक आहे. याच्या उत्तरभागास उत्तरसरकार व दक्षिणेकडील भागास कर्नाटक असें म्हणतात. यांत कालवे फार असून तांदुळ, ऊंस व तंबाखू हीं पिकें काढतात. या भागांत पर्जन्य मुख्यत्वेंकरून हिंवाळ्यांत होतो.

(आ) **पश्चिमकांठचें निरुंद मैदानः**—यांतही तांदुळाचें पीक मुख्य आहे.

(इ) **पर्वतमय प्रदेशः**–निलगिरी, अनइमलइ व पालनी या पर्वतांवर चहाची लागवड आहे; कॉफीचे मळे सह्याद्रीच्या पूर्व बाजूस उतरणीवर आहेत; सिंकोनाचीं झाडें निलगिरी पर्वतावर वाढतात. यांखेरीज मिरीं, वेलदोडे, सागवान आणि चंदन हीं झाडें पर्वतांवर असून किनाऱ्याच्या कांठाकांठानें नारळाचीं झाडें आहेत.

(१०) **दिल्लीः**—इ. सन १९११मध्यें दिल्ली येथें राजधानी केली तेव्हां दिल्ली शहराभोंवतालचा एक लहानसा प्रदेश वेगळा करून त्यास स्वतंत्र प्रांतांचें स्वरूप देण्यांत आलें.

(११) **अजमेर–मेवाडः**—असाच एक लहानसा प्रांत राजपुतान्याच्या मध्यभागीं अजमेर-मेवाड हा आहे.

(२) हिंदी संस्थानें

(१) **राजपुतानाः**—राजपुतान्यांत अनेक लहानमोठ्या देशी संस्थानांचा समावेश होतो. त्यांत जयपूर, जोधपूर, उदेपूर व बिकानेर हीं मुख्य आहेत. राजपुतान्यांत अरवली पर्वताची ओळ ईशान्येकडून नैर्ऋत्येस जाते. तिजमुळें राजपुतान्याचे दोन भाग होतात ते असेः—

(अ) अरवलीच्या वायव्येस असलेल्या भागांत राजपुतान्यांतील ⅔ प्रदेश मोडतो. पण त्यांत पावसाचें प्रमाण फार कमी असून अरवलीपासून दूर जावें तों तों तें जास्त कमी होत जातें व शेवटीं नुसतें वाळवंट लागतें. या भागांत जमीन नापीक असल्यामुळें शेतकी थोडक्याशा प्रमाणांत चालते. म्हणून उंट, गुरें व मेंढ्या चरवून लोकांस निर्वाह करावा लागतो.

(आ) अरवलीच्या आग्नेयीस पावसाचें प्रमाण २० ते ३० इंच असून तेथें गहूं, कापूस व अफू यांची लागवड होते.

(२) **मध्य हिंदुस्थानः**-यामध्येंही राजपुतान्याप्रमाणेंच अनेक लहानमोठ्या संस्थानांचा समावेश होतो. त्यांत इंदूर, ग्वाल्हेर, रेवा व भोपाळ हीं मोठीं आहेत. या प्रदेशाचा विस्तार दक्षिणेस विंध्य व मैकल पर्वतापासून उत्तरेस ग्वाल्हेरपर्यंत आहे, आणि आकार त्रिकोणाच्या दोन बाजूंसारखा असून त्या उत्तरेस ग्वाल्हेरजवळ एकमेकांस भिडतात असें दिसतें. येथील जमीन सुपीक असून पावसाचें मान ३० पासून ४० इंच असतें. त्यावर गहूं, कापूस, दाळी व कडधान्यें हीं पिकें होतात. माळव्याच्या पठाराची अफू व तंबाखू यांबद्दल ख्याती असून हवा थंड व कोरडी असते. इंदूरपासून दहा मैलांवर महू येथें ब्रिटिश लष्कराची छावणी आहे.

(३) **हैदराबादः**—हें संस्थान दक्षिणच्या पठाराच्या मध्यभागीं असून त्यांतून कृष्णा व गोदावरी या नद्या वाहातात. येथें पावसाचें प्रमाण सुमारें ३० इंच असतें. म्हणून कपाशीचें पीक मुख्य असून हिंवाळ्यांत गहूं व नद्यांच्या कांठानें तांदूळ हीं पिकें होतात. हैदराबाद ही राजधानी असून तेथून सहा मैलांवर सिकंदराबाद येथें लष्कराची छावणी आहे. गोवळकोंडें, गुलबर्गा, बेदर, औरंगाबाद, दौलताबाद आणि वरंगळ येथें पूर्वीं राजधान्या होत्या. पण तेथें व्यापार नसल्यामुळें त्यांचें पूर्वीचें वैभव आतां नष्ट झालें आहे.

(४) **म्हैसूरः**—या संस्थानाची उंची २०० फुटांपेक्षां अधिक असून पूर्वेस व पश्चिमेस अनुक्रमें पूर्व व पश्चिम घाट आहेत. पश्चिम घाटावर विपुल पर्जन्य होतो पण मध्यभागीं पावसाचें प्रमाण ३० इंच आहे. या संस्थानांत नद्या व तलाव विपुल आहेत. ऊंस, कापूस व तांदूळ हीं पिकें असून कॉफी, सिंकोना, वेलदोड्याचीं व सागाचीं झाडें पर्वतावर वाढतात. किनाऱ्या-शेजारीं नारळाचीं झाडें आहेत.

बंगलोर हेंच काय तें मोठें शहर या संस्थानांत आहे. त्याची उंची ३१०० फूट असून त्यास दोन्ही मन्सूनचा फायदा मिळत असल्यामुळें तेथें हवा थंड व आल्हादकारक असते. म्हणून येथें लष्कराची छावणी केली आहे. शिवाय येथें सुती व लोंकरी कापडाच्या गिरण्या

असून गालिचे बनविण्याचे कारखाने आहेत. खुद्द म्हैसूर हें राजधानीचें शहर रहदारीच्या वाटेपासून एकीकडे असून बंगलोरपेक्षां लहान आहे. कोलार येथें सोन्याच्या खाणी असून तेथील कारखाने चालविण्यासाठीं १०० मैलांवरून कावेरीच्या शिवसमुद्रं धबधब्यापासून विद्युत् आणिली आहे.

(५) **काश्मीरः**—या संस्थानचा आकार चौकोनी आहे. त्यांतून सिंधुनदाचा प्रवाह आग्नेयीकडून वायव्येस जातो. हिमालय, काराकोरम, हिंदुकुश वगैरे उंच उंच पर्वतांच्या रांगा या संस्थानांतून गेल्या असून मौंट गॉड्विन, ऑस्टेन, नंगापर्वत, इत्यादि अत्युच्च शिखरें त्यांत आहेत. समुद्रसपाटीपासून हें संस्थान उंच असल्यामुळें येथील हवा थंड असते. निसर्गसौंदर्यासाठीं प्रख्यात असलेल्या काश्मीरच्या खोऱ्याचा निर्देश मागें केला आहेच. या संस्थानांत गहूं, दाळ, इत्यादि पिकें होतात. खेरीज तऱ्हतऱ्हेचीं फळझाडें व द्राक्षाच्या वेली येथें विपुल आहेत. येथें तुतीचीं झाडेंही वाढतात. त्यांपासून रेशमाचे कारखाने स्थापन करण्याचे प्रयत्न चालले आहत. श्रीनगर येथें राजधानी असून पंजाब, काश्मीर व तिबेट या भागांतून येणारे मार्ग तेथें मिळतात. लेह शहराजवळून काराकोरमच्या खिंडींतून पूर्व तुर्कस्थानांत वाट जाते. तिजमधून व्यापार चालतो. ही वाट समुद्रसपाटीपासून १८००० फूट उंच आहे. काश्मीर संस्थानांत $\frac{3}{4}$ भरणा मुसलमानांचा आहे.

(६) **नेपाळ, भूतान व सिक्किमः**— नेपाळ व भूतान हीं दोन संस्थानें स्वतंत्र असून त्यांचा ब्रिटिश साम्राज्यांत समावेश नाहीं. या संस्थानांत हिमालयाच्या दक्षिण उतरणीवर पर्जन्य विपुल होतो. सखल भागांत तांदूळ, तंबाखू व गहूं हीं धान्यें पिकतात आणि साल व शिसम हीं झाडें पर्वतांत वाढतात. मात्र हवा थंड असल्यामुळें सागाचीं झाडें वाढत नाहींत. खाटमांडू ही नेपाळची व पुनारवा ही भूतानची राजधानी आहे. सिक्किम हें संस्थान नेपाळ व भूतान या दोहोंच्या मधोमध वसलें आहे.

संपूर्ण

शुद्धिपत्र

पृष्ठ.	ओळ.	अशुद्ध.	शुद्ध.
७	१	हिमालयांतील	हिमालयातील
१४	६	हिमालयांतील	हिमालयातील
१८	२७	ही ओळ या ठिकाणीं न वाचतां पृष्ठ २० चे अखेरीस वाचावी.	
२०	२	Lndo	Indo
२२	१	ठिकाणें	ठिकाण
२२	६	तेथील	येथील
२५	२७	Equal	Equable
३५	५	पूर्वेस	पूर्वेकडून
४५	१७	असून	असून त्यावर
६६	९	सिमेंटचा	सिमेंटचा कारखाना आहे.
६७	१८	पूर्वकाठचे	पूर्वकाठचे आणि
६८	७	पारघाटांतून	पालघाटांतून
७२	४	जवळचा	त्याजवळचा
८३		एक आखात	त्रिंकोमालीचें आखात
८४	४	लांबोळीं ३ सरोवरें	लांबोळीं निरुंद सरोवरें
९२	७	मुख्य	अफूचें मुख्य